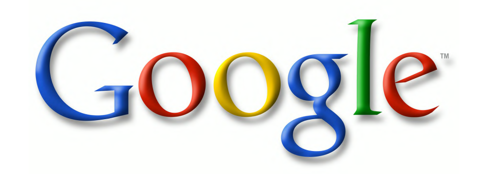
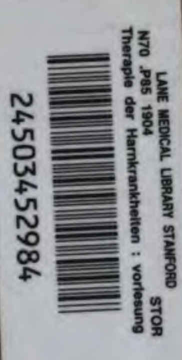




THERAPIE

DER

HARNKRANKHEITEN.

VORLESUNGEN

FÜR

ÄRZTE UND STUDIERENDE

VON

DR. C. POSNER
A. O. PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BERLIN.

DRITTE, NEU BEARBEITETE AUFLAGE.

MIT 19 ABBILDUNGEN.

BERLIN 1904.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
NW. UNTER DEN LINDEN 68.

THERAPIE

DER

HARNKRANKHEITEN.

VORLESUNGEN

FÜR

ÄRZTE UND STUDIERENDE

VON

DR. C. POSNER
A. O. PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BERLIN.

DRITTE, NEU BEARBEITETE AUFLAGE.

MIT 19 ABBILDUNGEN.

BERLIN 1904.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
NW. UNTER DEN LINDEN 68.

Vorwort zur 3. Auflage.

Dies Buch wendet sich an die praktischen Aerzte und Studierenden. Damit ist sein Bestreben gekennzeichnet, zwar möglichst getreu den gegenwärtigen Stand unseres Wissens und Könnens auf dem hier behandelten Gebiete wiederzuspiegeln, sich aber dabei, in Umfang und Darstellung doch auf die wichtigsten Dinge — oder besser gesagt: die Dinge, die mir als wichtigste erscheinen — zu beschränken. Es soll den Leser über die Erkrankungen der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane orientieren — allerdings mit Bevorzugung derjenigen, deren Beurteilung und Behandlung in den Bereich der allgemeinen ärztlichen Praxis fällt; es schliesst sich in dieser Hinsicht ergänzend der Darstellung der Untersuchungsmethoden an, wie ich sie in meiner „Diagnostik der Harnkrankheiten“ gegeben habe.

Wie in den früheren Auflagen, so habe ich auch diesmal versucht, diesen Grundsatz zu befolgen: bringt meine Darstellung dem allgemeinen Praktiker brauchbare und, wie ich versichern kann, durchweg auf eigene Erfahrung gestützte Ratschläge für die häufigsten und wichtigsten Harnkrankheiten, begleitet sie ihn bei seltenen und schwierigen Fällen bis zu dem Punkte, wo er ein gewissenhaft begründetes Urteil über die weitere spezialistische oder chirurgische Behandlung und deren Anzeigen abzugeben vermag, so erachte ich meinen Zweck für im wesentliehen erreicht.

Wer sich die Mühe nehmen würde, die vorliegende

Auflage mit den früheren zu vergleichen, würde eine erhebliche Umarbeitung, auch die Hinzuziehung einiger ganz neuer Abschnitte feststellen können — eine nicht geringe Vergrösserung des Umfanges hat sich daher, trotz aller Bemühung kurz zu bleiben, nicht vermeiden lassen. Ich will die Aenderungen und Neuerungen nicht im einzelnen aufzählen; auf unserem Gebiet ist die Absteckung der richtigen Grenzen schwer und immerhin einiger Willkür überlassen. Der gewaltige Fortschritt vor allem, den die Erkennung und Behandlung der Nierenkrankheiten in den letzten Jahren gemacht hat, musste auch in unserem engen Rahmen zum Ausdruck gebracht werden. Auch sonst aber hat sich so viel des Wichtigen ereignet, dass fast jeder Abschnitt die Spuren einer gründlichen Erneuerung aufweist.

Ich hoffe, dass in der diesmaligen Gestalt das kleine Buch wiederum eine ebenso freundliche Beurteilung finden wird, wie sie ihm bisher geschenkt worden ist.

Berlin, im Oktober 1903.

C. Posner.

Inhalt.

Kapitel I.

Die akute Infektion der Harnröhre.

Harnröhren-Ausflüsse. — Gonococcus. — Abortive Behandlung der Gonorrhoe. — Prophylaxe. — Die Gonorrhoe als cyklische Infektionskrankheit. — Exspektative Behandlung. — Aktive Therapie. — Specifische Therapie. — Adstringentien. — Allgemeine Vorschriften. — Janet's Verfahren. — Vorgeschrittene Fälle. — Innere Therapie. — Urethritis non-gonorrhoica. — Harnröhrenentzündung beim Tripper der Frau. — Tripper der Kinder.

Unter allen Symptomen von Erkrankungen am Harnapparat führt keines den Patienten so häufig zum Arzte, wie das plötzliche Erscheinen eines Ausflusses aus der Harnröhre. Und in der ungeheuren Mehrzahl der Fälle wird, wo dies Symptom besteht, die eingehendere Untersuchung vermittelst des Mikroskops alsbald darüber aufklären, dass hier eine Infektion — und zwar mit dem wohlcharakterisierten Krankheitserreger: Gonococcus Neisser — stattgefunden hat. Die wesentlichste ärztliche Aufgabe in diesen Fällen hat dann selbstverständlich nicht bloss in der Unterdrückung dieses Ausflusses, sondern in der Vernichtung der Erreger, in der Abtötung des Gonococcus zu gipfeln. Natürlich wird diese Aufgabe in sehr verschiedener Weise zu lösen sein, je nach dem Stadium, in welchem die Erkrankung sich befindet. Nur selten bekommt man die Patienten in der allerfrühesten Periode der Krankheit — dem Stadium incubationis — zu sehen, in dem höchstens eine mässige Rötung und Feuchtung des Orificium den Verdacht sehr aufmerksamer oder durch frühere Erfahrungen argwöhnisch gemachter Patienten erweckt; gewöhnlich ist mindestens schon etwas Eiter vor-

handen und es sind immerhin einige Tage seit der Ansteckung vergangen. Je frischer der Fall, um so mehr wird man sich versucht fühlen, die schädlichen Eindringlinge unmittelbar, möglichst durch einen einmaligen Eingriff abzutöten, dem Ausbruche der Krankheit selber vorzubeugen. Man kennt theoretisch genau die Mittel, welche den Gonococcus zu vernichten im stande sind: es sind dies in erster Linie gewisse Silberverbindungen — sowohl das Argentum nitricum wie die vielerlei neuerdings hergestellten organischen Silbersalze (Protargol, Albargin, Itrol, Argentamin, Argonin, Largin u. A.). Gelingt es, diese zu einer Zeit anzuwenden, in der die Gonokokken noch frei auf der Schleimhautoberfläche vegetieren, noch nicht in die Tiefe eingedrungen sind, so kann man hiervon wohl einen günstigen Erfolg erwarten. Gerade in der letzten Zeit ist wieder mit erhöhtem Nachdruck auf die Möglichkeit einer solchen „abortiven“ Behandlung hingewiesen worden: Injektionen von Protargol (1—3 pCt.) oder Albargin (1 pM.), sei es mit der Spritze, sei es mit dem Irrigator, werden an drei aufeinander folgenden Tagen ausgeführt (Blaschko, A. Lewin). Eine besondere Reizung hat dieser Eingriff nicht zur Folge; Schaden kann nicht gestiftet werden; der Versuch ist also im geeigneten Fall zu empfehlen, ohne dass man freilich seine oder des Patienten Erwartungen zu hoch spannen darf.

Es sind dies dieselben Mittel, die auch bereits als Prophylactica Anwendung finden. So lange — und eine Aenderung in dieser Hinsicht ist wohl sobald nicht zu erwarten — jeder Coitus mit einer Prostituirten die Möglichkeit einer Infektion im Gefolge hat, ist der Wunsch begreiflich, sofort einzuschreiten, noch ehe irgend welche sichtbare Folgen eingetreten sind. Gestützt auf die ausserordentlich günstigen Erfolge, welche die „Credéisierung“ der Neugeborenen, d. h. die prophylaktische Einträufelung von 2 proc. Höllensteinlösung in den Bindehautsack für die Verhütung der folgenschweren Blennorrhoea neonatorum

gezeitigt hat, hat zuerst Blokusewski die Anwendung der gleichen Lösung unmittelbar post coitum empfohlen, ein Vorschlag, der von Neisser lebhaft befürwortet wurde. Mehr verbreitet hat sich die namentlich von Ernst R. W. Frank klinisch und experimentell erprobte Anwendung des Protargols, welches z. B. neuerdings in Verbindung mit Glycerin (unter dem Namen „Viro") vielfache Anwendung gefunden hat. Das Verfahren ist bequem und hat, wie es scheint, keinerlei unangenehme Reizwirkungen im Gefolge; der Schutz freilich ist nicht absolut sicher — ich habe selber Fälle gesehen, in denen trotz „Viro" eine schwere und hartnäckige Gonorrhoe sich entwickelte. Indes ist, wenn auch nur in einem geringeren Procentsatz, als die Mitteilungen der ersten Empfehler hoffen liessen, auf diese Weise die Infektion vermieden werden kann, das Verfahren zum Versuch anzuraten.

In der Regel bekommt indes der Arzt mit der Gonorrhoe erst zu tun, wenn die Krankheit bereits ausgebrochen ist, wenn das klassische Bild: profuser Ausfluss, Rötung und Schwellung der Schleimhaut, Schmerz beim Urinieren sich entwickelt hat. Der erste Gedanke ist — wie oben bereits angedeutet — auch hier: Abtötung der Gonokokken, Unterdrückung der Krankheitsursache. Ganz so einfach liegen jedoch die Verhältnisse in diesem Stadium nicht mehr. Unseres Erachtens sollte immerhin, bei der Erwägung des Heilplans, nicht ausser acht gelassen werden, dass die Gonorrhoe in ihrem eigentlichen, typischen, sozusagen „legitimen" Verlauf auch ohne eine solche kausale Therapie nach Ablauf einer bestimmten Frist (4—6 Wochen) auszuheilen geneigt ist. Der menschliche Organismus ist befähigt der eingedrungenen Krankheitserreger Herr zu werden und die Erkrankung ohne Zutun irgend einer lokalen Therapie in ähnlicher Weise zu Ende zu bringen, wie z. B. ein uncomplicierter Typhus oder eine Pneumonie innerhalb einer bestimmten Frist abläuft. Die akute Gonorrhoe gehört, anders ausgedrückt, zu den cyklischen

Infektionskrankheiten, bei welchen die Behandlung sich auf eine *rationelle Expektative* beschränken könnte. Diese vorwiegend expektative Behandlung hätte zu bestehen im strikten Vermeiden aller Einflüsse, die erfahrungsgemäss den Gang der Krankheit stören, sie würde in erster Linie absolute Ruhe (womöglich Bettruhe), äussere Anwendung von Kälte (Eisbeutel), völlig blande Diät (flüssige, vorwiegend aus Milch bestehende Kost) und selbstverständlich Fernhaltung jeglicher sexueller Erregung zu fordern haben. Wo es gelänge, diese Bedingungen zu erfüllen, würde man, wie dies z. B. Versuche in Militärlazaretten gelehrt haben, zweifellos im ganzen sehr günstige Resultate erzielen. Noch neuerdings ist mir persönlich von militärärztlicher Seite bestätigt worden, dass die Erfolge dieser Behandlung denen der gewöhnlichen Injektionstherapie im Endeffekt nicht nachstehen.

Jedoch ermöglichen die Bedingungen, unter welchen die Kranken leben, nur in den seltensten Fällen von dieser einfachsten Behandlung Gebrauch zu machen. Der Gonorrhoiker will nicht als krank, namentlich nicht als geschlechtskrank gelten, will seinen Geschäften nachgehen und so wenig wie möglich durch seine Krankheit behindert werden. Die laxe Auffassung, die leider in weitesten Kreisen über die Bedeutung der Gonorrhoe noch heute herrscht und die so vielen Kranken für ihre ganze spätere Zukunft verhängnisvoll wird, zwingt den Arzt zu einem energischeren Vorgehen. Sie ist es, die die Krankheit wesentlich erst zu einer wirklich gefährlichen macht und gegen sie muss, was auch sonst verordnet werden möge, vor allem in jedem Einzelfall Front gemacht werden.

Ist man sich darüber klar geworden, dass in der Tat eine aktive Therapie einzuschlagen ist — und dies wird ja freilich in der ungeheuren Mehrzahl der Fälle notwendig sein — so ist man heutzutage geneigt, auch ohne weiteres zu einer streng *lokalen Behandlung* überzugehen. Dieser Satz galt keineswegs immer — noch bis vor Kurzem

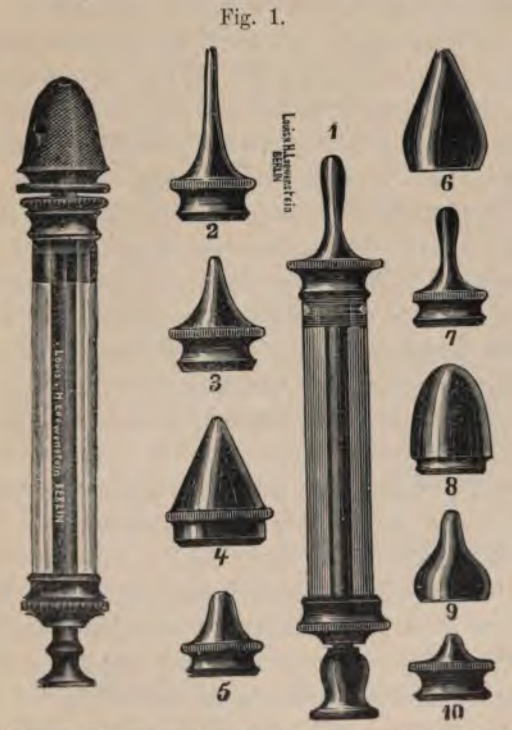
war vielmehr die Annahme vorherrschend, der ältere Praktiker heut noch huldigen, es sei für den Kranken viel vorteilhafter, wenn man wenigstens auf einige Zeit den Dingen bezw. dem Ausflusse ihren Lauf liesse; es galt als Axiom, während des „Stadium incrementi“ und der „Akme“ sich aller Einspritzungen zu enthalten, mit ihnen vielmehr erst zu beginnen, wenn der Ausfluss quantitativ nachliesse, qualitativ seinen Charakter durch Uebergang vom rein eitrigen zum schleimigen veränderte. Bis zu einem gewissen Zeitpunkte sollten nur innere Mittel (Kopaiva, Kubeben) gereicht werden. Und auch die Einspritzungen, die man dann anwandte, all die Zink-, Blei- oder Kupferlösungen konnten die von uns jetzt aufgestellte Forderung: Tötung oder Entwicklungshemmung der Gonokokken, keineswegs erfüllen! Wenn unter dieser älteren Methode, die man bei rein theoretischer Betrachtung fast geneigt sein könnte, unter die „Versuche mit untauglichen Mitteln“ einzureihen, doch in einer sehr grossen Zahl von Fällen die Heilung eingetreten ist, so spricht dies unbedingt zu Gunsten der oben entwickelten Anschauung: der menschliche Organismus hat die Krankheitserreger selber vernichtet, die Krankheit heilt auch ohne kausale Therapie, wenn auch unter Zuhilfenahme von Mitteln, welche den Heilungsprocess selber unterstützten.

Erwägt man aber alles Für und Wider, so wird man heute in praxi unserer Ueberzeugung nach am besten handeln, wenn man sich der uns jetzt in so reichem Masse zur Verfügung stehenden wirklich baktericiden Mittel bedient, also, sofern man nicht mit gutem Grunde von der rein expektativen Methode Gebrauch machen will, sich der specifischen, lokalen Behandlung zuwendet. Die Bedenken, die man früher gegen eine solche geltend machen konnte, sind doch jetzt grösstenteils geschwunden: namentlich hat hier die Darstellung der oben schon erwähnten organischen Silberverbindungen Wandel geschaffen. So lange man, gestützt namentlich auf Kehrer's Untersuchungen,

lediglich das Argentum nitricum als specifisches Mittel anwandte, waren gegen diese Behandlung zweierlei Einwände mit Recht zu erheben: einmal war, wenn man überhaupt wirksame Koncentrationen gebrauchen wollte, der örtliche Reiz sehr stark; die Injektion führte zu einer beträchtlichen Reaktion mit heftigen Schmerzen, verstärktem Ausfluss, oft genug mit Blutungen. Dann aber war doch auch der Erfolg, so sicher er nach den Reagensglasversuchen schien, zweifelhaft: die starken Silberlösungen erzeugen oberflächliche Gerinnungen, sie bilden, dürfen wir annehmen, geradezu eine schützende Decke, die das Eindringen des wirksamen Agens bis in die tieferen Schleimhautschichten, in denen die Gonokokken vegetieren, verhindert. Beide Bedenken sind dank der Arbeiten Neisser's und seiner Schüler hinfällig geworden. Die organischen Silberverbindungen haben fast gar keine Aetzwirkung; bei vorsichtiger Dosierung bleibt die Reaktion fast völlig aus, ebenso die Gerinnungen, und es ist daher die Wirkung tiefgreifender und sicherer. Ich habe die Mehrzahl der für diese Zwecke empfohlenen Präparate durchgeprüft und muss bekennen, dass ich besondere Unterschiede zwischen ihnen nicht erkannt habe; ich bin immer wieder auf das Protargol (bekanntlich eine Verbindung von Silber mit durch Formol verändertem Eiweiss) zurückgekommen, dessen ich mich in der Praxis jetzt fast ausschliesslich bediene. Ich halte mich dabei an Vorschriften, wie sie auch im wesentlichen Neisser aufgestellt hat. Es ist zweckmässig, verhältnismässig grosse Spritzen anwenden zu lassen, — ihr Rauminhalt soll etwa 8—10 ccm betragen. Der Spritzenansatz soll einen guten Abschluss des Orificium urethrae ermöglichen, am besten also eine stumpfkonische Form haben, aber, je nach der Weite und Gestalt des Orificiums, gewählt werden; die Einspritzung soll in die vorher durch Urinieren gereinigte Harnröhre erfolgen und die injicierte Flüssigkeit soll ungefähr 2—3 Minuten in der Urethra belassen werden — ist die Einspritzung richtig

gemacht, so muss sie nach Oeffnung der Harnröhrenmündung im Strahl herauskommen. Mindestens einmal am Tage lässt man aber die Flüssigkeit etwa 10—15 Minuten in der Urethra behalten (was freilich manchem Patienten nur recht schwer gelingt). Endlich soll man darauf dringen, dass der Patient sich täglich 5—6 (nicht,

Fig. 1.



Tripperspritzen und verschieden geformte Ansätze.

wie früher allgemein üblich nur 3) Injektionen macht; so weit, die Nachtruhe unterbrechen zu lassen, ein theoretisch völlig berechtigter Vorschlag Unna's, gehe ich nicht; wacht der Patient von selbst auf, so mag er allerdings auch Nachts 1—2 mal injicieren.

Lässt man alles dies ausführen, so wird man in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Genugtuung haben,

dass nach wenigen Tagen die mikroskopische Kontrolle eine augenfällige Abnahme der Gonokokken erkennen lässt; dies ist auf alle Fälle ein erfreulicher Umstand, denn allein schon die Verminderung der Infektionserreger setzt die Gefahr für den Organismus im ganzen doch wesentlich herab. Man darf sich aber für die Beurteilung des Einzelfalles hierdurch nicht allzu optimistisch stimmen lassen — würde man nach dem scheinbaren Verschwinden der Gonokokken zu rasch die Behandlung abbrechen, so würde sehr bald sich deren Wiederauftauchen und Zunehmen bemerklich machen. Auch wird man meist finden, dass, trotz des Schwindens der specifischen Erreger, noch ein eitriger Ausfluss bestehen bleibt. Es hat sich daher die Regel herausgebildet, an die Anwendung der Silberpräparate noch diejenige eines Adstringens anzuschliessen; es sind dies dieselben Präparate, deren man sich früher als ausschliesslicher Injektionsmittel zu bedienen pflegte: es kommen nahezu alle Adstringentien, die die Pharmakopoe aufführt, hierfür in Betracht. Namentlich sind die Zinksalze beliebt: man lässt — um ein konkretes Beispiel zu wählen —, nachdem man bis zum völligen oder fast völligen Verschwinden der Gonokokken Protargol hat brauchen lassen, nun noch Injektionen mit einer Lösung von Zincum sulfocarbolicum (der klassischen „Injectio simplex") hinzunehmen, in der Art, dass man von den 6 täglichen Injektionen zunächst abwechselnd je 3 von Protargol, 3 von der Zinklösung machen lässt, allmälig dann das Protargol immer mehr ausschaltet, bis der Patient schliesslich nur noch einige Zinkeinspritzungen macht, die man dann mit vorschreitender Heilung immer weiter einschränkt.

Ich will, um in erster Linie die praktische Handhabe zu geben, betonen, dass man mit diesem Verfahren allein in der weitaus grössten Mehrzahl der frischen Fälle auskommt.. Dabei sei nochmals darauf hingewiesen, dass die Auswahl der Mittel nicht ganz frei von subjektiven Eindrücken ist, — der Eine wird mehr Largin, Albargin, Itrol, Ichthargan

oder ähnliches, der Andere mehr Zincum sulfuricum, Zincum oder Kalium permanganicum, Aluminium aceticum, Resorcin bevorzugen. Im Princip dürfte alles dies auf das Gleiche hinauslaufen: erst ausschliesslich ein gonokokkentötendes, dann ein adstringierendes Mittel. Die Endresultate werden durch Modifikation oder gelegentlichen Wechsel nicht wesentlich geändert werden. Besonders aber muss noch darauf hingewiesen werden, dass mit allen diesen Massnahmen eine strenge Regulierung der Lebensweise verbunden werden muss. Der Patient soll sich so ruhig wie möglich verhalten; seine Nahrung sei leicht, die Speisen wenig gewürzt, insbesondere sollen Alkoholica in jeder Gestalt völlig gemieden werden. Sorge für guten Stuhlgang bildet ein wesentliches Unterstützungsmittel der Kur; ein gutsitzendes Suspensorium gilt als Vorbeugungsmassregel gegenüber der unerwünschten Komplikation der Nebenhodenentzündung. Endlich soll man nie unterlassen auf die grosse Gefahr hinzuweisen, welche das zufällige Verschleppen von Harnröhreneiter ins Auge zur Folge haben kann.

Werden alle diese Vorschriften richtig und peinlich befolgt, so wird man in den meisten Fällen eine Heilung in 4—6 Wochen erzielen; also in einer Zeit, die, wie zugestanden werden muss, nicht wesentlich von demjenigen differiert, was man sonst bei expektativem Verfahren oder mit den früheren, rein adstringierenden Medikamenten erreicht. Der Weg hat anscheinend dieselbe Länge — er ist aber sicherer geworden und kann in jedem gegebenen Moment viel leichter als früher kontrolliert werden; auch die Komplikationen und Störungen des Verlaufs kommen wohl nicht mehr so oft zur Beobachtung wie früher.

Ueber den Zeitpunkt der erreichten Heilung gibt in erster Linie die mikroskopische Untersuchung des Ausflusses Auskunft. Schon während der Behandlung kann man beobachten, wie allmälig nicht bloss die Gonokokken verschwinden, sondern die Eiterzellen zurücktreten und

durch Epithelien ersetzt werden. Die Hoffnung, auch im feineren Bau der Leukocyten Unterschiede zu finden (Eosinophilie, Basophilie), die auf das Stadium des Heilungsvorgangs hindeuten, hat sich bisher nicht erfüllt. Selbstverständlich soll man sich nicht eher zufrieden geben, als bis überhaupt die Eiterzellen verschwunden sind.

Das bisher Gesagte bezog sich auf die einfachsten Fälle akuter Gonorrhoe: jene, die der Arzt von ihrem Anbeginn zu verfolgen und zu behandeln in der Lage ist.

Für sie möge man sich getrost des hier aufgestellten Schemas bedienen; es hat sich seinen festen Platz in der Therapie gesichert, und z. B. auch das komplicierte sog. „Janet'sche Verfahren" wohl fast ganz verdrängt. Es handelte sich hierbei wohl in erster Linie um eine mechanische Wirkung: überrieselte man, wie Janet vorschlug, 1—2 mal täglich die Harnröhre mit mehreren Litern einer schwachen Lösung von übermangansaurem Kali, so wird erstens die Harnröhrenwand stark gedehnt, alle Falten ausgeglichen, dann aber das anhaftende Sekret sehr radikal fortgespült und die Schleimhaut selbst aufgelockert. Die Resultate dieser Behandlung sind keineswegs ungünstig; doch übertreffen sie die der Silbertherapie nicht und das Verfahren ist immerhin so unbequem (der Patient muss 1—2 mal täglich zum Arzt), dass es sich in der Privatpraxis nie recht hat einbürgern können.

Etwas anders liegen die Fälle, in denen man den Patienten erst nach Ablauf des akutesten Stadiums, sagen wir in der 3. bis 4. Woche, überhaupt zu sehen bekommt. Auch hier wird man, sofern der Ausfluss noch Gonokokken führt, unbedingt zu einem der Silberpräparate greifen; doch ist nicht zu verkennen, dass in solchen späteren Stadien ihre Wirkung weniger augenfällig ist; man muss hier von vornherein auch Adstringentia geben, unter denen die Auswahl ja eine sehr grosse ist. Wir haben die wesentlichsten schon oben aufgezählt, namentlich alle diejenigen, die klare Lösungen bilden. Je weiter vorge-

schritten der Fall, je torpider bereits der Charakter der Entzündung geworden ist, um so lieber wird man sich einer zweiten Gruppe von Injektionsmitteln bedienen, die nicht klar gelöst, sondern in Suspension vorhanden sind: ihr Paradigma bildet die sog. Ricord'sche Emulsion, eine Mischung von Zinc. sulfuricum und Plumbum aceticum in destilliertem Wasser, in der es zum Ausfalle unlöslichen schwefelsauren Bleis in einer Lösung von essigsaurem Zink gekommen ist. Ebenso gibt man z. B. gern das Bismuthum subnitricum suspendiert in einer Lösung von Zinc. sulfuricum. Mit diesen Mitteln überpudert man gewissermassen bei der Injektion die Schleimhautfläche; die einzelnen Krystalle — die man noch viele Stunden, ja Tage nach der letzten Injektion im Sekret nachweisen, auch endoskopisch als weisse Auflagerungen im Harnröhreninnern demonstrieren kann — schlagen sich auf der Schleimhaut nieder, lösen sich dort sehr langsam auf und wirken auf ihre Umgebung gewissermassen in statu nascenti. Der austrocknende Erfolg ist oft sehr augenfällig; ein gelegentlich vorkommender Uebelstand besteht darin, dass die Krystalle sich in den Ausführungsgängen der Harnröhrendrüsen festsetzen, diese verstopfen und sog. Pseudoabscesse (Jadassohn) hervorrufen können; ich habe derartiges persönlich übrigens nie beobachtet.

Gegenüber der bisher besprochenen Injektionstherapie treten alle anderen Methoden zurück; manche — wie z. B. die Anwendung grosser Hitze — haben sich, wenn sie auch theoretisch (Abtötung der Gonokokken) einen Schein von Berechtigung haben, bisher noch keine Verbreitung errungen. Die Lichttherapie, in den Händen von Pfuschern in sog. Heilbädern vielfach geübt, kann, wie ich leider wiederholt gesehen habe, durch Versäumung wirksamerer Massregeln, direkt Schaden stiften. Auch vor den mancherlei Geheimmitteln, Injektionen aller Art, Pflanzenabkochungen unkontrollierbarer Natur, wie sie noch immer in manchen Apotheken bereitwillig ohne ärztliche Verord-

nung verabfolgt werden, sei gewarnt; wenn ihnen auch ein gewisser Nutzen nicht abgesprochen werden soll (sie enthalten wohl vorwiegend adstringierende Bestandteile), so sind sie jedenfalls minder sicher und nebenbei wesentlich teurer, als die uns gut bekannten pharmakologischen Präparate.

Etwas schwieriger zu beurteilen sind die inneren Mittel. Ich kann nicht ganz in das vielfach beliebte Verdammungsurteil einstimmen, das sie durchweg für unwirksam, ja für schädlich erklärt. A priori ist der inneren Medikation einige Berechtigung gar nicht abzusprechen: handelt es sich doch hierbei im Grunde auch nur um eine lokale Therapie, da wir ja zu der Annahme berechtigt sind, dass bei ihrer Anwendung Substanzen in den Harn übergehen, die bei der Ueberspülung der Urethra gonokokkentötend oder doch wenigstens adstringierend wirken. Erwiesen ist zwar gerade diese Wirkung noch nicht; ein klassischer Fall von Ricord (hypospastische Oeffnung an der unteren Harnröhrenwand, durch die der Urin ausfloss; Trippererkrankung auch des Stücks der Harnröhre, welches zwischen dem eigentlichen Orific. urethrae und dieser überzähligen Oeffnung belegen war; Heilung des Ausflusses unter Kopaivgebrauch nur im hintern, vom Urin überströmten Teil der Harnröhre) beweist aber ganz schlagend, dass nur so die Wirkung der inneren Mittel zu erklären ist.

Als Medikamente für inneren Gebrauch kommen in Betracht: 1. die eigentlichen Balsamica: z. B. Kopaivbalsam, Kubeben, Santalöl; 2. gewisse andere Drogen, wie Pichi-Pichi, Kawakawa u. A. Bis vor kurzem waren Kopaiv und Kubebe, meist kombiniert, vorwiegend in Gebrauch; sie wurden dann durch das Sandelöl ersetzt, weniger, weil dies bedeutend wirksamer wäre, als weil bei ihm, reine Präparate vorausgesetzt (Ol. santali ostindicum), sehr unerwünschte Nebenwirkungen, Magenverstimmungen, Exanthem, selbst Nierenreizungen, wenn auch nicht ganz

fehlen, so doch viel seltener beobachtet werden. Auch allerhand Kombinationen — so neuerdings eine Mischung von Sandelöl mit Kawa, unter dem Namen „Gonosan“ — wurden und werden empfohlen. In den meisten Fällen unkomplicierter, auf die vordere Harnröhre beschränkter Gonorrhoe kann man ruhig von der Anwendung all dieser Präparate Abstand nehmen. Ich gebe sie neuerdings nur noch, wo es sich um excessive Reizerscheinungen handelt, also bei sehr heftigen Schmerzen, bei blutigem Ausfluss u. s. w. Die eigentliche Domäne der inneren Mittel bildet nicht so sehr die einfache akute Gonorrhoe — hier ist ihnen die lokale Therapie unstreitig überlegen — als vielmehr diejenigen Fälle, in welchen die Erkrankung auf die hintere Harnröhre übergegriffen hat, wo also, nach der herrschenden Meinung, von jeder Injektionstherapie abzusehen ist. Vielleicht — so behaupten namentlich neuere Autoren vom Gonosan — liegt in der Anwendung der Balsamica ein gewisser Schutz gegen solche Komplikationen; der Beweis hierfür dürfte schwer zu erbringen sein. Endlich gibt es allerdings Fälle — ich kenne deren — die erfahrungsgemäss auf jede örtliche Behandlung mit schweren Reizzuständen reagieren. Wo man dies weiss, bezw. aus dem Munde des Patienten hört, muss man dann freilich auf die Lokaltherapie von vorn herein Verzicht leisten und sich auf die Darreichung der Balsamica wohl oder übel beschränken. —

In seltenen Fällen wird man, trotzdem die Symptome ganz den Charakter einer Gonorrhoe tragen, doch durch die mikroskopische Untersuchung feststellen, dass eine andersartige Infektion mit Kokken (Staphylo- oder Streptokokken) oder Bacterien vorliegt; die Fälle sind natürlich nicht mit den sehr häufigen zu verwechseln, in denen sich an die ursprüngliche Gonokokkeninfektion später eine Misch- oder Sekundärinfektion anschliesst. Wo ersteres der Fall, also eine Urethritis simplex oder Pseudogonorrhoe tatsächlich besteht, neigt man im ganzen einer

ziemlich optimistischen Auffassung zu: die Fälle pflegen bei einfach diätetischen Massnahmen rasch abzuheilen, selbst der Injektionen bedarf es oft gar nicht. Indes hängt die Schwere der Erkrankung doch auch hier ganz offenbar von der Art des Infektionserregers ab: neuerdings sind z. B. Fälle beschrieben, in denen sich Bact. coli in Reinkultur fand, und die dann auch als recht hartnäckig sich erwiesen. Soweit ich zu urteilen vermag, dürften auch hier die Silberpräparate in erster Linie zu versuchen sein; doch sieht man gewöhnlich auch schon von den einfach adstringierenden Mitteln (Injectio simplex) gute Resultate. Die arteficiellen Urethritiden, wie sie gelegentlich in Militärspitälern bei Simulanten zur Beobachtung kommen, geben, wie es scheint, eine besonders günstige Prognose und heilen ohne Therapie aus.

So gross die Bedeutung der Harnröhrenerkrankung bei der akuten Gonorrhoe des Mannes ist, so sehr tritt diese bei derjenigen des Weibes hinter den viel schwereren und augenfälligen Erscheinungen, welche sich hier auf den eigentlichen Genitalschleimhäuten, Vulva und Vagina, abspielen, zurück. Ich glaube zwar, dass in den meisten Fällen der weiblichen Gonorrhoe auch die Harnröhre mit ergriffen ist; Symptome von Dysurie sind fast immer vorhanden, und wer genau untersucht, wird auch aus der Urethralmündung gonokokkenhaltiges Sekret zu Tage fördern. Aber für die Therapie steht diese Erkrankung in zweiter Linie: man beschränkt sich fast stets auf Behandlung des Scheideneinganges durch sorgsame Reinigung, der Scheide selbst durch Spülungen und Einlegen von Tampons (mit Lysoform, Ichthyol, Ichthargen u. s. w.), welche namentlich auch das Aufsteigen der Infektion nach der Cervix uteri verhindern sollen. Die Harnröhrenerkrankung wird meist nur durch diätetische und innere Massnahmen bekämpft — nur selten, bei excessiver Eiterung, wird man sich veranlasst fühlen, etwa Einspritzungen oder Pinselungen mit Arg. nitr. oder Protargol vorzunehmen. Meist heilt die Urethritis acuta

auch ohne dies glatt aus, auch der Uebergang ins chronische Stadium findet nur selten statt. Ich erblicke gerade in diesem Verhalten der Urethritis beim Weibe abermals einen Beweis dafür, dass bei günstigen Verhältnissen die gonorrhoische Infektion der Harnröhrenschleimhaut auch ohne spezifische Therapie, lediglich durch die eigenen Kräfte des Organismus überwunden werden kann, wozu ja freilich die weibliche Urethra durch ihre Kürze und Weite erheblich besser geeignet ist, als die weit längere, verschieden kalibrierte Harnröhre des Mannes, in der es wesentlich leichter zu Stauung des Sekrets kommen kann.

Die Urethritis der Kinder stellt ebenfalls an die Therapie keine besonders gearteten Anforderungen. Bei Knaben kommt sie überhaupt selten vor; es ist hier aber ganz besonders notwendig, auf die Ursache des Leidens zu achten, um nicht etwa Entzündungen, die infolge von Fremdkörpern oder Steinen entstanden sind, als gonorrhoisch zu behandeln. Die Gonorrhoe der kleinen Mädchen bietet auch in erster Linie die Erscheinungen der Vulvovaginitis; örtliche Behandlung der Urethra ist — wenigstens im akuten Stadium — nicht indiciert.

Kapitel II.

Komplikationen der akuten Harnröhren-Infektion.

Infektion des Präputialsackes. — Balanitis. — Spitze Kondylome. — Phimose. — Paraphimose. — Paraurethrale Gänge. — Lymphangitis. — Bubonen. — Cavernitis. — Abscesse. — Cowperitis. — Urethritis posterior. — Prostatitis, Prostataabscess. — Entzündung der Samenblasen. — Epididymitis. — Gonorrhoische Allgemeinerkrankungen. — Metastasen. — Arthritis. — Entzündungen seröser Häute. — Rectalgonorrhoe. — Stomatitis. — Ophthalmoblennorrhoe. — Gonorrhoe der weiblichen Geschlechtsorgane.

Wir haben bisher die Fälle betrachtet, in denen der Harnröhrenausfluss das eigentlich entscheidende, für die Therapie charakteristische Moment abgab, — die einfache Infektion der Urethra, die sich auf oder unmittelbar unterhalb der Schleimhaut abspielt. Die Aufgabe des Arztes ändert sich in dem Augenblick, wo die Erkrankung auf die Umgebung übergreift und somit Komplikationen geschaffen werden.

Es kann zunächst die Infektion nicht bloss die Harnröhre, sondern gleichzeitig den Vorhautsack betroffen haben, oder auch sich lediglich auf diesen beschränken; bei engem Präputium ist es ja bekanntlich keineswegs immer leicht, dem an der Mündung erscheinenden Eitertropfen seine Herkunft anzusehen. Wo man solche Eiterung entdeckt, ist zunächst für völlige Freilegung der Eichel durch Zurückstreifung der Vorhaut (event. nach Ausführung der Phimosenoperation) Sorge zu tragen — nur zu leicht wird sonst ein Geschwür (weicher oder harter Schanker) übersehen. Auch wo solches nicht vorhanden ist, ist die Balanitis keineswegs immer beweisend

für gonorrhoische Infektion; jede Sekretstauung kann hier, bei der steten Anwesenheit zahlloser Mikroorganismen, eine eiterige Entzündung hervorrufen; mikroskopische Untersuchung ist daher nie zu unterlassen. In den meisten Fällen gelingt, auch wo Gonorrhoe vorliegt, die Beseitigung der Entzündung schnell; Waschungen mit Kamillentee, schwachen Borlösungen, Einlegen dünner Wattelagen, in höheren Graden der Entzündung und Verdickung Aetzen mit Höllensteinlösungen genügen in der Regel. Findet man spitze Kondylome, auf der entzündeten Schleimhaut der Glans wuchernd, so kann man zunächst, falls sie keine excessive Grösse haben, versuchen, sie durch Bestreuen mit Sabina-Pulver zur Verödung zu bringen; ich habe von diesem, recht schonenden Verfahren oft gute Resultate und namentlich dauernden Schutz vor Recidiven gesehen. Sind die Kondylome sehr gross, so entfernt man sie freilich besser mit der Schere und ätzt (mit Höllenstein oder galvanokaustisch) den Wurzelboden.

Nicht selten führt, wie schon erwähnt, die Balanitis zu ödematöser Schwellung der Glans und der Vorhaut, die eine Verengerung des Vorhautsackes, Phimosis, zur Folge hat. Wo diese stark ausgebildet ist, ist es nicht zweckmässig, die Zeit mit langen Repositionsversuchen oder mit Umschlägen, Hochbinden des Penis u. s. w. zu verlieren; vielmehr entschliesse man sich rasch zu dem meist doch nur unbedeutenden chirurgischen Eingriff, den man, selbst bei grosser Empfindlichkeit, recht gut unter Schleich'scher Anästhesie ausführen kann. Man kann zwischen der dorsalen Incision (mit Roser'schem, Y-förmigem Lappen) und der Circumcision wählen — wir ziehen meist die erstere Operation als minder eingreifend vor. Gewöhnlich wird nach der Incision eine Naht angelegt; da fast regelmässig hieran sich starkes, sehr lästiges Oedem anschliesst, habe ich vielfach die offene nahtlose Behandlung vorgezogen, die freilich, da Heilung durch Granulation notwendig, etwas mehr Zeit erfordert, aber öfters

das Oedem völlig hintanhält. Ist es zu dem unglücklichen Zufall einer Paraphimose gekommen, so ist, falls Reposition sich nicht sehr rasch bewerkstelligen lässt, ebenfalls die Incision des schnürenden Rings, event. mit sofortiger Phimosenoperation notwendig.

Mitunter münden, nahe dem Orificium, Oeffnungen auf der Glans, die sich ebenfalls sehr leicht gonorrhoisch infizieren. In der Regel handelt es sich um sogenannte „paraurethrale Gänge“, kurze, blindendigende Kanäle, deren Erkrankung sehr beachtenswert ist, weil sich hier leicht Herde zu immer neuer Infektion der Urethra ausbilden. Diese Gänge sind zu eng, um gewöhnliche Injektionen aufzunehmen. Man kann versuchen, mittelst Pravazspritze Jodtinktur in sie einzuspritzen; auch Höllensteinlösungen sind hierfür verwendbar. Besser ist es, die kleinen Oeffnungen mit feinem Messer zu schlitzen und dann zu ätzen. Mitunter findet man solche Mündungen, die nicht in kurze Blindgänge, sondern in lange, von der Harnröhre getrennt verlaufende Kanäle führen (doppelte Urethra, angeborene Penisfistel); diese Kanäle werden meist erst entdeckt, wenn sie gonorrhoisch infiziert sind und ihnen Eiter entquillt — dann stellen sie allerdings der Behandlung eine recht schwere Aufgabe. Ich habe mich in einem Falle, in dem alle üblichen Mittel im Stich gelassen hatten, zur Exstirpation des 14 cm langen Ganges entschliessen müssen.

An die hier geschilderten Infektionsprozesse in der Gegend des Orificium urethrae schliessen sich sehr leicht lymphangitische Erkrankungen an, namentlich auf dem Dorsum penis durch Erscheinen roter, schmerzhafter Stränge sich ankündigend. So lange es bei einfacher Entzündung bleibt, beschränkt man sich auf die üblichen antiphlogistischen Massnahmen: Kälte, Hochbinden des Penis, graue Salbe u. dgl. mehr. Leicht aber kommt es zu Abscessbildung, die, einmal erkannt, möglichst frühzeitige Eröffnung dringend erheischt. Solche Lymphgefässentzün-

dungen führen dann auch — mitunter ohne selbst deutlich hervorgetreten zu sein — zur Infektion der Leistendrüsen, den sog. Tripperbubonen. Ihre Behandlung deckt sich mit den auch sonst für diese Affektion geltenden Grundsätzen: solange keine Vereiterung erfolgt ist, kann man versuchen, mit Kälte, grauer Salbe u. dgl. die Rückbildung zu bewirken. Ist Vereiterung eingetreten, so pflegt man zu incidieren, und zwar unserer Meinung nach am besten mit ausgiebiger Eröffnung und Wegnahme alles Erkrankten, nicht mit den von mancher Seite empfohlenen vielfachen kleinen Schnitten. Neuerdings wird geraten, durch Injektionen mit Hydrargyrum benzoicum (1 : 100 mit 0,5 : 100 Chlornatrium [Welander]) oder 1 proc. Höllensteinlösung (Lang) eine Rückbildung der Bubonen herbeizuführen, was auch, wie anerkannt werden muss, in manchen Fällen gelingt. Versagt dies Verfahren, so bleibt immer noch die chirurgische Behandlung übrig.

Auf anderem Wege als dem bisher betrachteten erreicht die Infektion die Umgebung der Harnröhre, wenn sie, beim Tripperprozess die eigentlichen Grenzen der Schleimhaut überschreitend, das kavernöse Gewebe mit ergreift. Gewöhnlich wird hierbei, wie es scheint, zunächst eine Drüse infiziert, von der aus dann die Erkrankung sich auf die Umgebung ausbreitet. Die Cavernitis, die so entsteht, wird zunächst, ähnlich wie die lymphangitische Affektion, mit Kälte, Ruhe, Salben behandelt; auch hier ist aber ganz besonders auf Ausbildung von Abscessen zu achten, die hier, mehr noch als die lymphatischen Eiterungen am Dorsum penis, frühzeitige Incision erfordern: die Vereiterung erstreckt sich, oft ohne so recht deutliche Symptome zu machen, durch weite Räume des maschigen Gewebes. Je früher man incidiert, um so besser schützt man die Corpp. cavernosa vor allzu weitgehender Unterminierung; man hat dann auch die Aussicht, dass die kleine Wunde ohne nennenswerte Narbe heilt, während an späte Incision sich oft ganz weitverzweigte

Narbenstränge anschliessen, die dann die Ausdehnung des Gliedes bei der Erektion hindern, die bekannte als „Chorda“ bezeichnete Krümmung herbeiführen und somit sehr ernste Hindernisse bei der Kohabitation bedingen können.

Sind, was gelegentlich vorkommt, nur die Drüsenräume selbst durch Eiter ausgedehnt, wird also der Anschein eines Abscesses erweckt, während das Gewebe selbst frei geblieben ist (Jadassohn's Pseudoabscesse), so ist die Prognose natürlich erheblich günstiger, da hier die Tendenz zur Narbenbildung gänzlich fehlt. Die bisher besprochenen Abscesse oder Eiterherde erscheinen sämtlich am Rücken oder der Unterfläche des Gliedes. Fluktuierende Anschwellungen im Bereiche des Perineum deuten fast stets auf Vereiterung der Cowper'schen Drüsen hin — eine nicht gewöhnliche Komplikation, die sofortiges chirurgisches Eingreifen erheischt.

Wenn wir, aller erhobenen Einwände unerachtet, noch heut an der Annahme festhalten, dass im normalen, sozusagen legitimen Verlauf die Infektion der Harnröhre sich nur bis in die Gegend des Bulbus erstreckt, also auf die sog. Urethra anterior beschränkt, so müssen wir alle diejenigen Fälle, in denen auch die hinteren Partien, vom Compressor urethrae bis zum eigentlichen Blasenschliessmuskel miterkranken, bereits unter die Gruppe der Komplikationen rechnen. Jedenfalls ist diese Komplikation die häufigste; sie ist aber auch in jedem Betracht die wichtigste. Denn nicht bloss dürfen wir annehmen — alle Experimente sprechen in diesem Sinne —, dass gerade von der hinteren Urethra und ihren Drüsen die Allgemeininfektion durch Eindringen von Mikroorganismen in die Blut- und Lymphbahn wesentlich leichter zustande kommt — auch die örtlichen Erscheinungen zeichnen sich durch besondere Schwere aus, und die hier mündenden Ausführungsgänge der Prostata, Samenblasen, Hoden vermitteln nur zu leicht ein Uebergreifen auf diese Organe; und auch

die Entzündung der Blase wird von hier aus mit grösster Leichtigkeit ausgelöst.

Es scheint, dass die Entzündung der Urethra posterior in zweierlei Art erfolgen kann. Mitunter vollzieht sich der Uebergang in völlig unmerkbarer, schleichender Weise. Man wird eigentlich nur durch die Harnuntersuchung, namentlich, wenn man sie nach Jadassohn vornimmt, darauf aufmerksam, dass in der Tat diese Abweichung von der Norm vorliegt, das Symptomenbild aber unterscheidet sich in Nichts von dem der einfachen Gonorrhoea anterior. Anderemale dagegen kommt es sofort zu ziemlich stürmischen Erscheinungen: Harndrang, heftigen Schmerzen und namentlich dem charakteristischen Ausfluss von Blut unmittelbar nach dem Urinieren. Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese Unterschiede im Einsetzen der Urethritis posterior wesentlich schon darauf beruhen, ob die Nachbarorgane, speziell die Prostata, von Anfang an mitbeteiligt sind.

Die Therapie wird naturgemäss durch diesen verschiedenartigen Verlauf ebenfalls mitbedingt. Es kann zunächst keinem Zweifel unterliegen, und wir möchten auf diesen Umstand gerade zur Stütze unserer früheren Bemerkungen über die spontane Heilbarkeit der Gonorrhoe überhaupt hinweisen, dass auch die akute Urethritis posterior ohne jede spezielle und namentlich ohne jede lokale Therapie vollkommen ausheilen kann. In früherer Zeit namentlich, ehe man die jetzt geläufigen differentialdiagnostischen Unterschiede kannte, ist den Patienten wohl in der Regel jeglicher lokale Eingriff erspart geblieben, und dennoch sind diese Affektionen sehr häufig zu vollständiger Heilung gelangt; und auch heute beobachtet man oft genug, dass sie bei einer Therapie, die den erkrankten Ort gar nicht berührt, nämlich bei einfachen Harnröhreninjektionen, völlig verschwinden. Man wird gut tun, diese Erfahrung wenigstens im Sinne ausserordentlich schonender und vorsichtiger Behandlungsmethoden zu verwerten.

Wo man nur aus der Harnuntersuchung den Schluss auf eine Beteiligung der Urethra posterior gezogen hat, wo also kein besonderer Reizzustand vorliegt, kann man häufig durch die oben schon erwähnte Janet'sche Methode der Harnröhrenirrigation Nutzen schaffen. Man braucht nur die Methode in der Art anzuwenden, dass die einströmende Flüssigkeit den Kompressor überwindet und die erkrankte Partie direkt überspült. Dies geschieht, wenn man den Flüssigkeitsdruck auf ca. 2 Meter erhöht und nach ausgiebiger Reinigung der vorderen Urethra nun bei festgeschlossenem Orificium externum die Lösung einfliessen lässt. In der Regel ist nach wenigen Minuten (in den späteren Sitzungen meist sehr schnell) der Kompressor erschlafft, die Flüssigkeit dringt in die Blase ein. Man lässt, sobald Harndrang eintritt, den Patienten urinieren, und kann unter Umständen die gleiche Prozedur in derselben Sitzung noch ein- oder mehrmals wiederholen; dieses Verfahren wird auffallend gut gerade bei dieser Erkrankung vertragen, und man sieht öfters die Fälle rasch eine sehr günstige Wendung nehmen. Ob man diese Spülungen mit dem Irrigator oder mit der Handspritze vornimmt, dürfte keinen Unterschied machen; ebenso ist es wahrscheinlich nicht sehr erheblich, mit welcher Lösung man irrigiert — neben dem übermangansauren Kali hat auch die Borsäure sowie das Argentum nitricum (in schwacher Konzentration, 1 : 5000—1 : 2000), auch Protargol in verdünnter Lösung günstige Wirkung.

In denjenigen Fällen, in denen sich die Entzündung der Urethra posterior durch die oben erwähnten heftigen Erscheinungen manifestiert, galt es sonst als erste und vornehmste Regel, überhaupt von jeder örtlichen Medikation abzustehen und namentlich jegliche Berührung mit einem Instrumente zu vermeiden. Man denkt auf vielen Seiten heute über diesen Punkt etwas weniger streng und erkennt namentlich keine Kontraindikation gegen die Fortsetzung der gewöhnlichen Injektionstherapie hierin an. Es ist

theoretisch gewiss der Beweis dafür, dass derartige Fälle durch ein solches mehr aktives Eingreifen geschädigt werden, schwer zu erbringen. Im allgemeinen können wir indes nicht leugnen, dass unserer Erfahrung nach die Patienten sich um so besser befinden, je mehr man für möglichste Ruhestellung des erkrankten Organs sorgt. Das Krankheitsbild empfängt seinen eigentümlichen Stempel durch einen unheilvollen Circulus vitiosus. Der entzündliche Reiz veranlasst zum häufigen Urinieren, die häufigen Kontraktionen verstärken die entzündliche Reizung. Gelingt es, diesen Zirkel an einer Stelle zu durchbrechen, so sieht man alsbald eine Besserung auch der übrigen Symptome eintreten. Und dieses Ziel wird um so sicherer und gefahrloser erreicht, je mehr man die erkrankte Schleimhaut selbst in Frieden lässt; dann hat die gerade hier sehr augenfällige Heilkraft der Natur freien Spielraum.

Diese Ruhigstellung der hinteren Urethra erreicht man in der Regel durch eine kombinierte Behandlung auf diätetischem und medikamentösem Wege. Zunächst sollen solche Patienten, wenn irgend möglich, im Bett liegen und eine äusserst strenge Diät innehalten. Milde Abführmittel, die eine Depletion der Beckenorgane bewirken, schaffen Erleichterung. Häufige warme Bäder, insbesondere Sitzbäder, mildern den Reiz. Ganz besonders aber sind diese Fälle empfänglich für die Wirkung der oben schon besprochenen Balsamica, und in erster Linie ist es das Sandelöl, von welchem man hier oft eine geradezu spezifische Wirkung wahrnimmt. Schon nach wenigen Dosen bessert sich der Tenesmus und schwindet der blutige Ausfluss nach dem Urinieren. Wir können das Mittel gerade für diese Fälle nicht warm genug empfehlen, wenn auch hier, wie schliesslich bei allen inneren Mitteln die Einschränkung gemacht werden muss, dass gelegentlich einmal der Erfolg ausbleibt; auch die Kombinationen von Sandelöl mit Salol (Salosantal) mit Kawa-Kawa (Gonosan) u. s. w. sind gerade in solchem Falle vorteilhaft. Von anderen inneren Mitteln kommen

in Betracht eine Anzahl von Tees, die von altersher namentlich gegen den eigentlichen Blasenkatarrh in Gebrauch sind, aber auch in diesen Fällen eine reizvermindernde Wirkung erkennen lassen. Dahin gehören die Folia uvae ursi, das Triticum repens, Chenopodium, Herniaria, Pichi-Pichi u. s. w., deren Gebrauch, an sich ganz wohl zu empfehlen, dadurch beeinträchtigt wird, dass die gleichzeitige reichliche Wasseraufnahme die Diurese in unliebsamer Weise zu steigern pflegt. Das ebenfalls vielfach gegen diese Zustände empfohlene salicylsaure Natron ist unserer Erfahrung nach hier weniger erfolgreich, Urotropin scheint bei akuter Urethritis posterior ganz erfolglos. Zu warnen ist vor dem vielfach beliebten und übertriebenen Gebrauche von Mineralwässern. Sie alle, speziell auch Wildungen, sind ausgesprochene Diuretica und wirken schon hierdurch entschieden reizend und schädlich. Der Genuss geringer Mengen eines ganz reizlosen Wassers, wie etwa Biliner (als Erfrischungsmittel, nicht zu Kurzwecken) ist natürlich unbedenklich.

In einer grossen Zahl von Fällen wird man mit der hier skizzierten Behandlungsweise auskommen und den akuten Anfall in wenigen Tagen verschwinden sehen. Manchmal aber erfordert die ausserordentliche Intensität der Symptome von vornherein oder nach kurzer Zeit ein entschiedeneres Eingreifen. Es ist dann notwendig, durch Anwendung von Opiaten in noch energischerer Weise auf die Ruhigstellung der erkrankten Organe hinzuwirken. Ganz besonders empfiehlt sich für diesen Zweck das Morphium, speziell in Gestalt von Suppositorien (mit nicht zu geringen Dosen, 0,015 bis 0,02). Wir ziehen diese Anwendungsform allen anderen, sowohl per os als subkutan, vor. Belladonna allein hat auf diese Fälle weniger Einfluss oder müsste in Dosen angewandt werden, die die Gefahr einer Intoxikation bereits nahe legten, man kann es indes mit dem Morphium kombinieren. Gelegentlich erweist sich bei besonderer Schwere der Erscheinungen auch eine lo-

kale Blutentziehung, 3—5 Blutegel am Damm, unverkennbar nützlich. Namentlich hat man mitunter den Eindruck, als wenn dies Verfahren den Krankheitsverlauf wesentlich abkürzte, ja sogar kupierte.

Nun soll nicht verkannt werden, dass ab und zu einmal ein Fall vorkommt, der sich gegen diese sämtlichen bisher angeführten Massnahmen refraktär verhält und daher doch noch eine besondere, energischere Therapie erfordert. Man wird mitunter in der Tat genötigt sein, die Arzneimittel direkt auf die erkrankte Schleimhaut zu übertragen. Zunächst kann auch hier die oben erwähnte Janet'sche Ausspülung in Betracht kommen, von der man insbesondere, nachdem das ganz akute Stadium abgelaufen ist, bei Verzögerung der endgültigen Heilung günstige Resultate sieht. Aehnlich wirken die durch einen Katheter direkt in die hintere Harnröhre gebrachten Irrigationen. Man führt einen weichen Nélaton — wie stets bei Anwendung von Argentumlösungen mit Glycerin schlüpfrig gemacht — bis unmittelbar hinter den Bulbus und injiciert langsam etwa eine erwärmte schwache Höllensteinlösung (ca. 1 auf 3000—1000), die man dann durch weiteres Vorschieben des Katheters in die Blase wieder entleert. Indessen ist doch diese Manipulation bereits mit einiger Belästigung des Patienten verbunden und von einer oft nicht unerheblichen Reaktion gefolgt. Noch eingreifender ist das von Guyon geübte Verfahren, wobei mittelst der Tropfspritze kleine Quantitäten starker (1—3 procentiger) Höllensteinlösung in die hintere Urethra gespritzt werden. Die hierauf sich einstellende Reaktion ist oft ausserordentlich heftig, der schmerzhafte Tenesmus wird auf ein paar Stunden nahezu unerträglich. Man kann indes die Beschwerden durch grössere Morphiumgaben einigermassen in Schranken halten. Derartige Einträufelungen werden alle zwei bis drei Tage vorgenommen und haben allerdings oft einen prompten Effekt; dennoch vermögen wir sie nur als ultima ratio gelten zu lassen und glauben, dass die Mehr-

zahl der Patienten sich bei dem geschilderten milden Verfahren erheblich besser steht.

Wir haben oben schon darauf aufmerksam gemacht, dass an diesem oberflächlichen Schleimhautkatarrh das Gewebe der Prostata selbst häufig Anteil nimmt, und es ist daher die erste, nie zu vernachlässigende Regel, sofort beim Auftreten der bekannten Symptome die Untersuchung per rectum vorzunehmen. Fühlt man nur eine allgemeine, gleichmässige Schwellung, so wird dadurch an der Therapie zunächst nichts Wesentliches geändert, höchstens, dass man sich eher zu einer Blutentziehung wird veranlasst sehen. Lokale Kälteanwendung mittelst des Arzperger'schen Apparates wird oft sehr wohltätig empfunden. Auch die Anwendung von Kataplasmen auf den Damm wird dann vielfach empfohlen, obwohl gerade hierdurch eine etwaige Neigung zur Abscessbildung wahrscheinlich verstärkt wird. Auf ein derartiges Vorkommnis ist natürlich hier vor allen Dingen zu achten, und es ist dringend zu empfehlen, sobald man durch die Rektalpalpation fluktuierende Stellen nachgewiesen hat, zur Incision des Abscesses zu schreiten. Freilich ist es richtig, dass oft genug undiagnostizierte Prostataabscesse in die Urethra durchbrechen und man ihr Vorhandensein eben erst aus der plötzlichen Entleerung massenhaften Eiters und der danach eintretenden Erleichterung des Kranken bei gleichzeitigem Fieberabfall erkennt. Für vollkommen verwerflich aber halten wir es, einen solchen spontanen Durchbruch abzuwarten, oder gar, wie es wohl geschehen ist, auf sein Eintreten durch Einführung dicker Metallsonden in die Urethra hinzuarbeiten. Letzteres Verfahren ist direkt gefährlich und auch das Zuwarten kann es werden, indem der Abscess nach unerwünschten Richtungen hin durchbricht und etwa längs der Fascien nach oben steigt und die Gewebe unterminierend oberhalb der Symphyse erscheint oder auch die Fascien durchsetzt und am Damm zum Vorschein kommt. Die einzig rationelle Methode ist die frühzeitige

Eröffnung von hinten her. Es scheint dabei, dass es, trotz der geltend gemachten theoretischen Bedenken, genügt, vom möglichst gereinigten Rectum aus mittelst geknöpften oder bauchigen Messers direkt in die fluktuierende Stelle einzuschneiden; eine häufig erneuerte Jodoformgazetamponade schützt die Wunde genügend vor der Einwirkung der Darmbakterien und -gifte (Casper). Die von Dittel empfohlene Umschneidung des Rectum am Damm mit Freipräparieren der Prostata hat zwar den Vorteil, dass man sich einen genauen Einblick in die anatomischen Verhältnisse verschaffen kann und eine Wunde anlegt, die nach allgemein chirurgischen Grundsätzen zu behandeln und mit einiger Sicherheit aseptisch zur Heilung zu bringen ist; indes ist die Operation wesentlich eingreifender und die Heilungsdauer unverhältnismässig lang. Dass Abscesse, die in einer der vorerwähnten Richtungen sich einen anderweiten Ausgang bahnen, ebenfalls eine möglichst schnelle Operation erfordern, bedarf der Erwähnung kaum. Sie bedingen eine viel längere Heilungsdauer und geben durch die Möglichkeit von Komplikationen, Harnfisteln etc., eine weit ungünstigere Prognose.

Ein häufiger Folgezustand der akuten entzündlichen Anschwellung der Prostata ist die Harnverhaltung. Man ist nicht selten gezwungen, wenn die üblichen Massnahmen, warme Umschläge, warme Bäder u. dgl. versagen, direkt gegen diese einzuschreiten, und befindet sich dabei in einiger Verlegenheit, da die Einführung eines Katheters durch die entzündete Urethra hindurch Mikroorganismen in die Harnblase hineinzubringen und dort einen Katarrh auszulösen vermag. Man hat aus diesem Grunde empfohlen, in solchen Fällen sofort die Punktion der Blase vorzunehmen und zweifellos hat dieser Vorschlag theoretisch seine volle Berechtigung; praktisch bedient man sich wohl allerseits des vorsichtigen Katheterisierens mit Nélatoninstrumenten; ratsam ist das unmittelbare An-

schliessen einer Blasenspülung (Borsäure oder Argentum) an den Katheterismus, auch wo noch kein Anzeichen eines Blasenkatarrhs besteht.

Den Entzündungen und Vereiterungen der Prostata nahe verwandt und denselben therapeutischen Grundsätzen unterworfen sind diejenigen der Samenblasen. Es kommt bei Spermatocystitis glücklicherweise seltener zu Abscedierungen und man kann sich hier meist im akuten Stadium auf die oben skizzierte Behandlung beschränken. Prognostisch liegen dagegen die Verhältnisse hier insofern ungünstiger, als sich im Gegensatz zur Prostatitis sehr leicht chronische Entzündung mit dem Ausgang in Sklerose und infolge dessen Gefahr der Sterilität anschliesst.

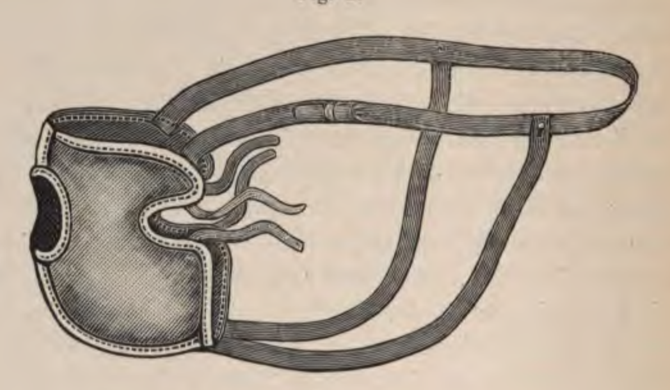
Während bei den bisher besprochenen Erkrankungen fast immer ein stürmischer Anfang unter den die akute Urethritis posterior charakterisierenden Erscheinungen zu beobachten ist, setzt eine andere Komplikation, die ebenfalls ihren Ausgang aus der hinteren Harnröhre nimmt, ziemlich regelmässig ohne alle heftigeren Erscheinungen von seiten der Harnröhre und der Blase ein: die akute Epididymitis gonorrhoica. Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, dass auch diese Erkrankung eine direkte Fortsetzung des Entzündungsprocesses per contiguitatem und nicht etwa eine Metastase auf dem Wege der Blut- oder Lymphgefässe darstellt, wie solche ja übrigens im Anschluss an andere Infektionskrankheiten (Mumps, Influenza) vorkommt. Immerhin ist sehr auffällig, dass sie so oft an einem doch ziemlich entfernten Orte sich bemerkbar macht, ohne dass der dahin führende Weg — der Samenstrang — irgend ein Zeichen der Erkrankung verrät. Es ist nicht undenkbar, dass das Vas deferens hierbei dieselbe Rolle spielt, wie der Ureter bei den ascendierenden Nephritiden, d. h. also, dass es die Entzündungserreger — es ist jetzt wohl zweifellos, dass hier dem Gonococcus die entscheidende Rolle zukommt — in ähnlicher Weise, vielleicht auch durch eine antiperistaltische Bewegung, bis zum

Nebenhoden schleudert, wie dies neuere Forschungen in Bezug auf Ureter und Nierenbecken dargetan haben. Nur in einem Bruchteil der Fälle lässt sich der Weg, den die Entzündung nimmt, genauer verfolgen, und es kommt zuerst zu Schmerzhaftigkeit und Schwellung in der Leistengegend (Funiculitis). Wo dies der Fall, hat man vor allen Dingen hiergegen einzuschreiten, und es sind alsdann ausgiebige örtliche Blutentziehungen das souveräne Mittel, durch welches es mitunter gelingt, die weitere Fortpflanzung der Entzündung zu inhibieren, mindestens aber eine erhebliche Erleichterung dieser Beschwerden zu erwirken.

In der Regel meldet sich, wie gesagt, die Erkrankung durch Schmerzen und eine allmälig zunehmende Schwellung der Nebenhoden selbst an. Man hat bis vor kurzem diese Patienten nach einem ziemlich feststehenden Schema in der Weise behandelt, dass man ihnen Bettruhe und Hochlagerung der Hoden und im Anfange der Entzündung kalte, später zur Beförderung der Resorption warme Umschläge oder auch einen Kompressivverband von Heftpflasterstreifen verordnete (sogen. Fricke'scher Verband). Einreibungen mit Quecksilbersalbe im Beginn, mit Jodkaliumsalbe in den späteren Stadien, sollten zur Bekämpfung der Entzündung beziehungsweise zur Beförderung der Aufsaugung ebenfalls beitragen. Bei dieser Behandlung pflegte die Epididymitis allerdings im Verlaufe von mehreren Tagen abzuheilen, aber sie brachte doch für die Patienten die grosse Unannehmlichkeit längerer Arbeitsunfähigkeit mit sich und es ist daher die Einführung einer ambulanten Behandlung als ein grosser Fortschritt in der Therapie zu bezeichnen. Es ist zuerst seitens einiger französischer Aerzte (Horand, Langlebert) der Versuch gemacht worden, durch ein gut sitzendes, regulierbares Suspensorium (Fig. 2) mit Einlage einer feuchten Kompresse in Gummipapier und Watte, die Indikation der Ruhigstellung, Hochlagerung und Warmhaltung der Hoden gleichzeitig zu erfüllen und vielfache Erfahrungen deutscher Autoren mit

etwas modifizierten Bandagen (von Zeissl, Casper, Falkson, Letzel u. A.) haben gezeigt, dass es in der Tat fast stets möglich ist, auf diese Weise die Patienten herumgehen und jede Arbeit verrichten zu lassen. In der Regel hört der Schmerz unmittelbar nach Anlegung des Suspensoriums auf und die Affektion läuft ohne weitere Behandlung ab; wenn man will, kann man diese Behandlung übrigens mit Anwendung der genannten Salben kombinieren. Neuerdings werden namentlich Guajakolsalben für diesen Zweck empfohlen (Goldberg u. A.). Nur in

Fig. 2.



Langlebert'sches Suspensorium.

sehr akuten Fällen mit besonders heftigen Schmerzen ist man mitunter gezwungen, auch jetzt noch im Anfang der Kur kurze Zeit kühle Umschläge machen zu lassen, wobei zu bemerken ist, dass Eis im allgemeinen schlecht vertragen wird; aber auch in solchen Fällen können die Patienten jedenfalls sehr viel eher aufstehen, als das sonst möglich war. Man lässt bekanntlich Suspensorien, sowohl der früher üblichen als der neueren Art, auch prophylaktisch bei Gonorrhoikern und solchen Patienten, die viel bougiert oder katheterisiert werden tragen; doch ist ihr Nutzen in dieser Hinsicht keineswegs sicher erwiesen.

Die Aufgabe der Hochlagerung mit Kompression wird nach einer Idee von K. Gerson auch so erfüllt, dass man um die Haut des unteren Hodenpols einen elastischen Klebeverband legt — der Hoden wird dadurch stark in die Höhe gedrängt, und die gespannte Haut übt eine starke Kompression aus; das Verfahren ist nicht besonders schmerzhaft, in einzelnen Fällen aber kommt es zu unangenehmen Hautreizungen, ja Decubitalgeschwüren.

Mitunter zieht sich übrigens die Epididymitis trotz aller Therapie ziemlich lange hin und erfordert zu gänzlicher Resorption ausgedehnten Gebrauch von Jodsalbe, Ichtyol, Moor- oder Fangoumschlägen; auch der innere Gebrauch von Jodkalium wird in solchen Fällen empfohlen. Zu achten ist in solchen verzögerten Fällen auf die Entstehung von Abscessen im Hoden; es bleibt, sobald man deutliche Fluktuation fühlt, nichts übrig, als zu incidieren. Die Heilung geht aber sehr allmälig vor sich, es stossen sich trotz aller Vorsicht grosse Teile des Hodengewebes ab, Atrophie des Hodens und Verlust seiner Funktion ist eine nur zu häufige Folge. Diejenigen Entzündungen des Nebenhodens, welche sich an eine andersartige Infektion der Urethra anschliessen — z. B. die bei Katheterismus der Harnröhre nicht selten vorkommende — erheischen keine andere Behandlung als die hier skizzierte.

Wir haben oben schon angedeutet, dass der Uebergang der Infektion auf die Schleimhaut der hinteren Harnröhre besonders auch aus dem Grunde beachtenswert ist, weil erst von diesem Zeitpunkt an die Gefahr hervortritt, dass der Organismus im ganzen in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Gonorrhoe ist im allgemeinen als lokale Erkrankung zu betrachten und zu behandeln; jene Komplikationen aber gehen zunächst schon mit Fieber einher — welches allerdings keiner besonderen Therapie bedarf — sind aber weiter sehr geneigt, metastatische Lokalisationen an gewissen Körperstellen zu machen. Es ist nicht ohne Interesse zu beachten, wie, parallel mit der

sehr veränderten Wertschätzung, die die Gonorrhoe als eine der verderblichsten Volksseuchen überhaupt erfahren hat, auch diese Lokalisationen sich mehr und mehr als Krankheiten von höchster Wichtigkeit erwiesen haben, die kein Arzt heutzutage mehr leicht nehmen möchte! Auch die Auffassung, dass es sich in der Mehrzahl der Fälle um wirkliche Gonokokkenmetastasen handelt, ist durch alle neueren Untersuchungen immer mehr erhärtet worden.

Es ist schon lange bekannt, dass synoviale und seröse Häute einen Lieblingssitz dieser sekundären Erkrankungen darstellen; namentlich ist der Zusammenhang mit „rheumatischen Leiden" frühzeitig erkannt worden. Den beliebten Ausdruck „Tripperrheumatismus" sollte man freilich allmälig ganz aufgeben! Gerhardt hat zuerst auf einen diagnostisch bemerkenswerten Unterschied in der Lokalisation hingewiesen: es werden besonders vielgebrauchte Gelenke, namentlich Knie- und Fingergelenke, befallen. Ebenso weiss man schon lange, dass im Gegensatz zum eigentlichen Rheumatismus die bei diesem nahezu spezifisch wirkenden Salicylpräparate hier völlig wirkungslos sind, dass dagegen Jod in grossen Dosen eine gewisse, wenn auch zögernde Wirkung entfaltet. Fast stets aber ist eine lokale Behandlung unentbehrlich: Ruhigstellung durch Watte- oder Gipsverbände, Eisblase, Pinselungen mit Jodtinktur oder Jodvasogen, Ichthyol- und Guajacolvasogen, Alkoholverbände nach Salzwedel bilden unsere Hauptmittel während des akuten Stadiums; gegen leichtere Bewegungsstörungen, die gern zurückbleiben, sind Massage und heisse Luft-, auch Sandbäder zu empfehlen — in hartnäckigen Fällen aber kommt es nur zu oft zu einer chirurgischen Behandlung: Punktion mit Karbolspülungen, endlich sogar ausgiebige Eröffnungen mit Wegnahme der erkrankten Gelenkteile (König).

Die Erkrankungen der serösen Häute, unter denen Endo- und Pericarditis die häufigsten sind, während Pleuritis erst in zweiter Linie rangiert, Peritonitis

(wenigstens beim Mann) ausserordentlich selten vorkommt, stellen in Bezug auf ihre Behandlung an den Arzt keine andern Ansprüche als die gleichen Erkrankungen aus andern Ursachen. Es ist nur aus dem Grunde notwendig, sich des Zusammenhanges bewusst zu werden, weil, nach übereinstimmendem Urteil, es zweckmässig ist, mit dem Auftreten dieser Komplikationen die örtliche Behandlung einzustellen.

Neuerdings hat sich noch weiteren Lokalisationen des Gonokokkus bezw. seiner Gifte die Aufmerksamkeit zugewandt: insbesondere der gonorrhoischen Neuritis und Myositis; auch gegen diese beiden Erkrankungen wird der gleiche Heilapparat — namentlich die intensive thermische Behandlung — in Gebrauch genommen, wie gegen die infektiöse oder toxische Entzündung der Nerven und Muskeln überhaupt.

Wir haben hiermit noch keineswegs alle metastatischen Lokalisationen der gonorrhoischen Infektion aufgezählt; ihre eingehende Erwähnung an dieser Stelle erübrigt sich aber, da ihnen ein besonderes therapeutisches Interesse nicht zukommt. Dagegen müssen noch kurz einige Formen der Tripperkrankung berücksichtigt werden, in denen das infektiöse Agens nicht auf dem Wege der Metastase, sondern durch direkte Uebertragung auf entferntere Schleimhäute übergeht.

Hierher gehört zunächst die Rektalgonorrhoe — teils (bei Frauen) durch Herabsickern des Sekrets von der Vulva zur Afteröffnung, teils durch Coitus praeternaturalis übertragen, seltener die Folge eines Durchbruchs von Prostataabscessen. Eiterung und Schmerzen werden relativ schnell durch Spülungen mit übermangansaurem Kali, durch Ichthyolsuppositorien, Protargoleinträufelungen, event. unter Zuhilfenahme von Morphiumzäpfchen beseitigt — die Prognose ist, wenn die Krankheit einmal erkannt, eine ziemlich günstige. Das gleiche gilt von der — ausserordentlich seltenen — Stomatitis gonorrhoica, begreiflicherweise

fast ausschliesslich bei Prostituierten beobachtet. Die Therapie besteht in Mundspülungen mit übermangansaurem Kali und Pinselungen der besonders befallenen Stellen mit Argentum oder Protargol.

Um so schwerer und hartnäckiger ist die Ophthalmoblennorrhöe, auf deren Verhütung durch Belehrung der Kranken, wie oben schon betont, grösstes Gewicht zu legen ist. Bekanntlich sind vor allem die Neugeborenen der Infektion ausgesetzt, die sich bei Tripperkrankheit der Mütter bereits während des Geburtsaktes vollzieht; wo also in ersterer Hinsicht Verdacht besteht — und in öffentlichen Gebäranstalten ist dies ja fast durchweg der Fall — hat man sich jetzt sehr allgemein daran gewöhnt, den Kindern gleich nach der Geburt prophylaktische Einträufelungen von Höllenstein- oder Protargollösungen in den Bindehautsack zu machen — ein kühner aber segensreicher Schritt Credé's, durch den vielen Tausenden schwere Krankheit, ja Blindheit erspart worden ist. Wo bei einem Erwachsenen die gonorrhoische Conjunctivitis ausgebrochen ist, schütze man vor allem das gesunde Auge durch einen festen Occlusivverband (am zweckmässigsten ein mit Heftpflaster befestigtes Uhrschälchen, durch welches man dauernd das Auge beobachten kann). Das erkrankte Auge wird mit allen zu Gebote stehenden antiphlogistischen Verfahren (Eis, Borspülungen, Blutegel etc.), ausserdem aber mit energischer Anwendung der gonokokkentödtenden Mittel, Höllenstein in Substanz, Protargol in starken Lösungen, behandelt. Leider verlaufen diese Fälle oft genug ungünstig und hinterlassen nicht bloss Zeichen chronischer Entzündung an der Conjunctiva, sondern auch durch Hornhauttrübung schwere Sehstörungen.

Und schliesslich habe ich noch der bedeutungsvollsten aller Complikationen der Urethritis gonorrhoica zu erwähnen — ihres Uebergreifens auf die weiblichen Geschlechtsorgane. Beim Weibe tritt — wir erwähnten dies oben schon — die Urethritis im Symptomenbild der akuten

Gonorrhöe überhaupt mehr in den Hintergrund. Von vornherein ist hier Vulva und Vagina befallen, und in unkomplizierten, ganz akuten Fällen ist auch wesentlich gegen die Erkrankung dieser Teile vorzugehen. Waschungen, Spülungen, namentlich aber Einlegen von Tampons, die mit antiseptischer Flüssigkeit getränkt sind, kommen hier in Betracht; wir lassen gewöhnlich — neben sorgsamster Reinigung der Vulva und ihrer Umgebung durch Seifenwaschungen — zunächst 2 mal täglich Scheidenspülungen mit übermangansaurem Kali vornehmen, und dann mit Protargol getränkte Wattebäusche einlegen, die 2 mal in 24 Stunden gewechselt werden müssen; in späteren Stadien ersetzen wir die Manganspülungen event. durch solche mit Chlorzink. Leider bekommt man die meisten Fälle, da die Gonorrhöe bei vielen Frauen gar nicht so sehr akute Beschwerden macht, nicht zeitig genug zu Behandlung, vielmehr erst in vorgerückteren Stadien, wenn Cervix, Uterushöhle oder gar Tuben und Perimetrien befallen sind. Dann sind die Heilungsaussichten im höchsten Masse ungünstig, und auch, wenn es gelingt, die Sekrete vorübergehend gonokokkenfrei zu bekommen, treten Recidive — gelegentlich der Menstruation, der Schwangerschaft, des Wochenbetts — mit erschreckender Häufigkeit auf. Die grosse Gefahr, die der Verkehr mit Prostituirten bietet, ist wesentlich in der Existenz dieser verschleppten Gonorrhöen begründet, und eine Abhilfe in dieser Beziehung durch Heilung des Trippers bei jenen liegt leider ausserhalb der ärztlichen bezw. polizeiärztlichen Machtmittel.

Eine ganz besonders schwierige Aufgabe für die Therapie bildet die Gonorrhöe der kleinen Mädchen, bei denen man oft genug alle aufgezählten Hifsmittel erschöpfen kann und doch, nach scheinbar vollkommener Heilung, immer von neuem Rückfälle mit Abscheidung gonokokkenhaltigen Sekretes beobachtet.

Kapitel III.

Die akute Infektion von Blase, Harnleiter und Niere.

Entstehung der Blaseninfektion. — Prophylaktische Massnahmen. — Desinfektion der Instrumente; aseptischer Katheterismus. — Behandlung der akuten Cystitis nach Katheterinfektion. — Gonorrhoische Cystitis, innere und örtliche Behandlung. — Akute Ureteritis, Pyelitis, Nephritis. — Entstehung. — Prophylaxe. — Allgemeine Behandlung. — Chirurgische Behandlung.

Während bei der akuten Infektion der Harnröhre und ihrer Anhangsorgane die Gonorrhoe in erster Linie steht und alle andern ursächlichen Momente ihr gegenüber zurücktreten, kommen für die Infektion der Harnblase mancherlei ätiologische Faktoren in Betracht und man kann aus dem Auftreten einer Cystitis allein keineswegs auch nur mit Wahrscheinlichkeit etwas über deren Herkunft aussagen. Für die Behandlung ist es naturgemäss nicht gleichgiltig, wodurch im Einzelfall die Infektion zustande gekommen ist. Und ganz besonders sind die verschiedenen Möglichkeiten zu erwägen, wenn es sich darum handelt, vorbeugende Massnahmen zu treffen.

Klar ist zunächst, dass es sich auch bei der Entstehung von Blasenentzündungen fast immer um das Eindringen von krankmachenden Mikroorganismen handelt. Der alte Begriff der „Erkältung“, der früher soviel zur Erklärung dunkler Fälle von Cystitis verwertet wurde, kann nur soweit in Betracht kommen, als durch thermische Einflüsse (besonders Abkühlung nach voraufgegangener Erhitzung) ein Boden geschaffen wird, der sich der Infektion leichter zugänglich erweist. Er spielt also in der Prophylaxe noch heute eine unbestreitbare Rolle:

es ist z. B. bei Tripperkranken stets an diese Möglichkeit zu denken und ihnen, ebenso wie Prostatikern, Vorsicht und Schutzvorkehrungen in dieser Hinsicht (z. B. Tragen wollenen Unterzeuges, spez. schwimmhosenartiger Bauchbinde) anzuraten. Dasselbe dürfte vom Genuss reizender Speisen und Getränke gelten. Es scheint, dass auch hieran sich zunächst ein Kongestionszustand der Blasenschleimhaut durch Kontakt mit dem an reizenden Stoffen reichen Urin anschliessen kann; das bekannteste Beispiel hierfür ist die unter dem Symptomenbilde eines Catarrhus acutissimus verlaufende Affektion, die sich gelegentlich an den Genuss jungen, unausgegorenen Bieres anschliesst (unter dem vulgären Namen der „kalten Pisse“ bekannt), bei der ich mehrmals eine Ueberladung des Urins mit enorm grossen Krystallen von oxalsaurem Kalk nachzuweisen vermochte. Auch hier ist anzunehmen, dass die an sich für das Haften pathogener Keime nicht eben sehr empfängliche Blasenschleimhaut aufgelockert, z. T. wohl ihres schützenden Epithelüberzuges beraubt wird; und hierin gerade liegt die Berechtigung, Patienten mit irgend einer Infektion der Urethra den Genuss aller in diesem Sinne reizender Substanzen prophylaktisch zu verbieten.

Auch einige andere Massnahmen allgemeiner Art ergeben sich aus dem, was wir über die Entstehungsbedingungen der Cystitis wissen. Wie Guyon und seine Schüler klargelegt haben, gehört zu deren Zustandekommen unbedingt — neben der Invasion mit pathogenen Mikroorganismen — nicht bloss die eben erwähnte örtliche Disposition der Blasenschleimhaut selber, sondern auch ein gewisser Grad von Stauung des Harns: die gesunde Blase entledigt sich der Eindringlinge ziemlich schnell. Es ist also auch die Sorge für guten Harnabfluss ein Vorbeugungsmittel; praktisch kommt dies z. B. bei der schon früher erwähnten Prostataentzündung in Betracht, bei welcher wiederholter Katheterismus nicht bloss die subjektiven Be-

schwerden des Kranken erleichtert, sondern auch (wenn aseptisch ausgeführt und von einer Blasenspülung gefolgt) die Harnblase vor Infektion schützt. Auch bei manchen akuten Infektionskrankheiten (z. B. Typhus) ist die künstliche Entleerung der Blase bei somnolenten Patienten aus diesem Grunde angezeigt.

Ganz besonders aber haben wir die Aufgabe, die Blase vor dem Eindringen der pathogenen Keime selber zu bewahren. Da diese, wie hier nicht weiter ausgeführt werden soll, unter Umständen aus dem Kreislauf in die Harnwege geraten, so ist allen Zuständen, die dies ermöglichen — lokale Eiterungen, Infektionskrankheiten — auch in dieser Hinsicht Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wir sehen als einen Hauptherd für solche Invasion den Darmkanal an; bei langdauernden Verstopfungen mit Läsionen des Darmepithels, bei Darmkatarrh, Dysenterie u. s. w. ist die Möglichkeit eines Eindringens von Bakterien in die Harnwege gegeben; endlich müssen als besonders wichtig die Verhältnisse bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett erwähnt werden, die entschiedene Disposition zu Cystitis schaffen.

Alle diese Möglichkeiten treten aber an Bedeutung zurück gegenüber der Gefahr, welche das unmittelbare Einbringen der Krankheitserreger durch Instrumente in die Blase bedingt. Muss auch hier nochmals daran erinnert werden, dass die Invasion mit pathogenen Mikroorganismen in der Blase noch keineswegs mit der Infektion gleichbedeutend ist, dass vielmehr alle hier in Betracht kommenden Keime — Bacterium coli, Strepto- und Staphylokokken, vielleicht mit Ausnahme des Proteus — nur dann ihre Wirksamkeit entfalten, wenn die oben genannten Bedingungen erfüllt sind, so ist in praxi doch unbedingt auf die zuerst von Traube betonte Möglichkeit der Katheterinfektion das Hauptgewicht zu legen. Wie in der Chirurgie überhaupt, so hat sich auch hier herausgestellt, dass den Luftkeimen eine nur geringe Wichtigkeit inne-

wohnt: ganz neue, ungebrauchte Katheter enthalten nur relativ harmlose, nicht pathogene Keime. Der Kernpunkt der gegen die Infektion anzuwendenden prophylaktischen Massnahmen liegt vielmehr in der Verschleppung von Bakterien, die aus einer erkrankten Blase durch das ungenügend gereinigte Instrument in eine bis dahin gesunde verbracht werden können. Die Zähigkeit, mit der solche Bakterien an den Kathetern haften, ist erstaunlich; ich habe in Versuchen mit Ernst R. W. Frank zeigen können, dass bei einem sehr intelligenten Patienten, der sich wegen Prostatahypertrophie selber katheterisierte und sein Instrument auf das peinlichste mit Seife und Sublimat reinigte, doch noch nach Wochen lebensfähige, vollvirulente Colibazillen vom Katheter zu kultivieren waren, genau die gleichen, die wir auch aus seinem Harn züchteten. Unser Bestreben hat sich also zunächst auf völlige Sterilisierung der Katheter nach dem Gebrauch zu richten. Diese Aufgabe ist bei dem heutigen Stande der Technik nicht mehr schwer zu erfüllen. Metallene Instrumente jeder Art (mit Ausnahme des Cystoskops) kocht man einfach aus, nachdem man sie benutzt hat und bevor man sie benutzt. Auch Nélatonkatheter vertragen das direkte Auskochen gut; und selbst den empfindlichsten elastischen Instrumenten schadet wenigstens 1—2 maliges Auskochen nichts, sodass man in dringenden Fällen, und wenn man keine anderen Apparate zur Hand hat, sich immer mit diesem Verfahren, welches ja selbst im ärmlichsten Haushalt durchführbar ist, helfen kann. Zusatz von Ammon. sulfur. zum Kochwasser soll übrigens bewirken, dass die Katheter diese Prozedur viel öfter ertragen, ohne Schaden zu nehmen (Hermann, Kümmell, Mankiewicz). Besser ist es, wenn man diese Katheter nicht dem kochenden Wasser selber, sondern nur dem hochgespannten Dampf aussetzt und besonders darauf achtet, dass der Dampf auch das Innere genügend lange durchströmt. Ich bediene mich jetzt seit Jahren der von Kutner angegebenen Sterilisatoren, die

meiner Erfahrung nach eine vollkommene Garantie für Keimfreiheit des Instrumentes geben. Ich kann auch versichern, dass gute Instrumente (wie sie z. B. von den Fabriken Delamotte, Vergne, Porges, Rüsch jetzt geliefert werden) bei sonst schonender Behandlung dieses Verfahren sehr gut recht lange vertragen — wir haben Katheter etwa 200 mal der Durchdampfung ausgesetzt und sie immer noch brauchbar gefunden. Dass auch chemische Agentien, speziell Formalin, Trioxymethylen, eine vollkommene Sterilisierung herbeiführen, ist nicht zu bestreiten; auch dass dies Verfahren für die Katheter etwas schonender ist, kann anerkannt werden; doch dauert diese Sterilisation ziemlich lange, jedenfalls mehrere Stunden, kann also in der Sprechstunde oder Besuchspraxis des Arztes nicht ohne weiteres angewandt werden. Mit erhitzten Formalindämpfen (Hamonic, Katzenstein) geht die Sterilisation wohl etwas schneller, doch kann ich, wenn man überhaupt Hitze anwendet, keinen rechten Vorteil gegenüber dem Kutner'schen Verfahren erkennen. Ich wende freilich auch Formalindämpfe vielfach an, wesentlich aber zur Aufbewahrung der Katheter; man erhöht die Sicherheit des Vorgehens, wenn man die sterilisierten Instrumente bis zum Gebrauch im „Formalinschrank“ oder in Glastuben, welche sog. Formalith (Formalin-Kieselguhr) enthalten, aufbewahrt. Allerdings muss man Sorge tragen, die Katheter vor dem Gebrauch nochmals zu reinigen, da das anhaftende Formalin die Harnröhre reizt.

Ich möchte meiner Ueberzeugung nochmals Ausdruck geben, dass der Kutner'sche Apparat, der durchaus handlich, billig und zuverlässig ist, alle Anforderungen der Praxis erfüllt und daher von allen Aerzten benutzt werden sollte, die in die Lage kommen, sich elastischer Katheter zu bedienen; event. mag man auch, als leicht transportabel, den auf genau dem gleichen Prinzip beruhenden kleinen Sterilisator von Rüsch benutzen. Elastische Bou-

gies kann man dem direkten Auskochen im Dampftopf oder Fischkessel sehr oft ohne Schaden unterwerfen.

Es ist ganz klar, dass mit der Vernichtung der den Kathetern direkt anhaftenden Bakterien die Aufgabe noch nicht erfüllt ist, das Eindringen von solchen in die Blase zu verhüten. Selbstverständlich sollen auch die Hände, die auf den Katheter verbrachten Gleitmittel, die etwa angewandten Tücher etc. im chirurgischen Sinne „rein" sein. Als Gleitmittel bevorzugen wir die Guyon'sche Paste, Vaseline in Tuben, sterilisiertes Glycerin; bei der Reinigung der Hände befolgen wir Fürbringer's Anweisungen.

Schwieriger liegt eine andere Frage. Auch die Harnröhre selber ist der Sitz einer reichen Vegetation von Bakterien, welche dort schadlos hausen, in die Blase importiert aber unter Umständen pathogen wirken können. Gelingt es, auch diese unschädlich zu machen? Diese Frage ist mit Sicherheit nur für die hart am Orificium (bezw. auf der Glans oder bei Frauen in der Vulva) sitzenden Bakterien zu bejahen; diese sind durch gründliches Abseifen und Waschen mit Sublimat zweifellos abzutöten. Die Bakterien der Urethra anterior selber sucht man durch Spülungen mit Borwasser zu entfernen; ob dies immer gelingt, muss ich als mindestens zweifelhaft bezeichnen; doch soll man jedenfalls, bevor man in eine noch nie katheterisierte Urethra ein Instrument einführt, ein paar Borspülungen vorausschicken. Die hintere Harnröhre ist in der Norm keimfrei (J. Cohn) — wie eingeschaltet werden mag, ein guter Beweis für die tatsächlich existierende Teilung der Urethra in zwei Abschnitte und für den dichten Abschluss, den der Compressor urethrae bewirkt!

Wendet man alle hier angegebenen Vorsichtsmassregeln an, so hat man getan, was nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnis erfordert werden muss. Immerhin darf man sich nicht in volle Sicherheit wiegen; und vor allem sollte man immer bedenken, dass auch die voll-

kommenste Asepsis der Instrumente nicht vor Infektion schützt, wenn irgend welche Verletzungen, seien sie noch so gering, Infektionspforten öffnen. Man pflegt demgemäss in heiklen Fällen — wir werden später in diesem Betracht vor allem die Prostatahypertrophie zu nennen haben; ferner aber in Fällen von Blasenlähmung im Anschluss an Krankheiten oder Verletzungen des Rückenmarks, sowie bei Infektionskrankheiten, die erfahrungsgemäss zur Beteiligung der Harnwege führen (besonders Typhus) — von vornherein noch durch innere Medikationen prophylaktisch einzuwirken. Die früher meist gebräuchlichen Mittel, Chinin, Salicyl, Salol, sind in dieser Hinsicht nicht sehr zuverlässig. Bessere Resultate scheint das Urotropin zu geben, welches wir seit langer Zeit alle Patienten, die erstmalig katheterisiert werden, gebrauchen lassen. Nach schweren Eingriffen in die Blase — Sondierung, Kystoskopie — ist es sehr zweckmässig, eine Argentumspülung (1 : 1000) anzuwenden, die gewiss in manchen Fällen eine sonst drohende Infektion hintanhält.

Wir haben bereits bei der Bekämpfung der akuten Infektion der hinteren Harnröhre und Prostata erwähnt, dass auch hier neben der möglichst energischen Vernichtung der pathogenen Mikroorganismen in der vorderen Urethra die Darreichung innerer Mittel eine gewisse prophylaktische Wirkung zu entfalten scheint. Hier kommt weniger das Urotropin als die Balsamica in Betracht: Sandelöl, entweder allein oder in Verbindung mit Salol (Salosantal) oder Kawakawa (Gonosan) scheint, wie ebenfalls schon betont, in dieser Hinsicht nicht ohne Erfolg. Im Uebrigen aber ist, wenn einmal die hintere Urethra ergriffen ist, dem weiteren Vordringen der Erkrankung in die Blase Tür und Tor geöffnet, da der Sphincter internus vesicae hier immerhin einen schwachen Abschluss bildet. Wahrscheinlich sind es hier meist Mischinfektionen, seltener handelt es sich um den Gonococcus allein.

Es fragt sich nun, ob man das Ausbrechen einer akuten Blaseninfektion, wie sie sich durch erhöhten Harndrang, durch gleichmässige Trübung des Harns, durch Auftreten von Eiterkörperchen, oft von Blut, gleichzeitig mit dem Erscheinen von Bakterien oder Kokken dokumentiert, gleich von vornherein mit dem ganzen Rüstzeug antibakterieller örtlicher Massnahmen bekämpfen soll. Wie es scheint, spielt hier, wenn auch die Untersuchungen in diesem Sinne noch keineswegs abgeschlossen sind, doch der Infektionsmodus bezw. die Art des wirksamen Mikroorganismus eine gewisse Rolle.

Handelt es sich um eine instrumentelle Infektion, so zögern wir nicht, auch gleich eine instrumentelle Behandlung in die Wege zu leiten. Wir fürchten diese nicht, weil ja bereits vorher die Anwendung von Instrumenten stattgefunden hat, also hieraus ein besonderer Schaden nicht erwachsen kann. Wir sorgen demnach zunächst in allen Fällen, in denen wir Grund haben, eine Harnstauung zu befürchten (also z. B. bei Prostatahypertrophie, bei Strikturen, nach Blasenoperationen), für ungehinderten Urinabfluss durch den Verweilkatheter, dessen drainierende Wirkung oft wie mit einem Zauberschlage die örtliche und sogar die allgemeine Infektion endet oder abwehrt. Wir geizen nicht mit Blasenspülungen, zu denen wir Borsäure, in irgend schweren Fällen aber Argentum nitricum verwenden. Von inneren Mitteln wird man Urotropin oder ein ähnliches Mittel, Borsäure, Salol oder dergleichen geben. Natürlich dürfen darüber die allgemeinen Massregeln nicht vernachlässigt werden. Der Kranke muss selbstverständlich das Bett hüten und strenge Diät halten; feste Speisen sind im Beginn ganz zu verbieten, die Nahrung hat wesentlich aus Milch und Schleimsuppen zu bestehen, als Getränk ist Brunnenwasser, Mandelmich, Limonade anzuwenden. Mineralwässer, namentlich das so oft verordnete Wildunger, sind im allgemeinen bei akuten Formen des Blasenkatarrhs

nicht nützlich, sondern wegen der Steigerung des Harndranges eher schädlich, jedenfalls dürfen nur sehr leichte Brunnen (Bilin, Wernarz etc.) verordnet werden.

Bei Blasenkatarrhen zweifelhafter Provenienz, den sog. Erkältungscystitiden, wird man vorsichtiger verfahren und nicht gleich lokal behandeln. Diese heilen sehr oft ohne örtliche Eingriffe unter dem skizzierten Regime sowie mit Anwendung innerer Mittel ab; hier steht, meiner Erfahrung nach, das Urotropin, welches oft nur trügerische, vorübergehende Erfolge zeitigt, den Salicylpräparaten nach, unter denen wir das Natrium salicylicum (Boegehold) und das Salol bevorzugen; namentlich die akute Colicystitis reagiert hierauf sehr günstig. Auch die altbeliebten Tees — Fol. uv. ursi, Herniaria glabra, Chenopodium, Triticum repens u. a. — scheinen uns bei solchen Fällen keineswegs wirkungslos.

Die gonorrhoische Cystitis endlich erheischt in der Mehrzahl der Fälle keine örtliche Behandlung, sondern heilt auch bei interner Therapie sehr gut aus. Hier ist von inneren Mitteln Urotropin und Salicyl weit weniger wirksam als das Sandelöl (oder das Salosantal), welches hier fast als Specificum erscheint und namentlich nicht bloss die Beschaffenheit des Urins günstig beeinflusst, sondern auch den schmerzhaften Drang auffallend rasch lindert; nur selten braucht man auch die narkotischen Mittel (Morphium, Belladonna) zu Hilfe zu nehmen. Auch die oben genannten Teeaufgüsse haben hier eine gute, unterstützende Wirkung. Daneben ist natürlich strenge Diät zu halten. Gern verordnen wir auch bei diesen akuten Attacken warme, prolongierte Sitzbäder, entweder mit Wasser oder, was vielen Kranken sehr angenehm, mit Kamillentee.

Verhältnismässig selten ist man, wenn die Erkrankung sich hinzieht, zu einem energischeren Eingreifen gezwungen. Die anzuwendenden Mittel und Methoden decken sich ungefähr mit den bei der Urethritis posterior erwähnten.

Man kann auch hier zunächst der Janet'schen Irrigationen sich bedienen — mir scheint indes, dass der hierbei anzuwendende forcierte Druck die Blase oft mehr reizt, als die vorsichtige Anwendung des Katheters (ev. unter Zuhilfenahme der Eucain-Anästhesie). Schwache Silberlösungen (1 : 5000—1 : 2000) dürften hier wohl am empfehlenswertesten sein. Man bedenke übrigens bei deren Anwendung, dass der Ausgangspunkt der Erkrankung in der Pars posterior urethrae liegt, beriesele also auch sie durch entsprechendes Zurückziehen des Katheters bis nahe an den Bulbus. Versagen auch die milden Spülungen, dann wäre der Zeitpunkt gekommen, mit noch schärferen Mitteln vorzugehen, und man kann dann, allerdings gelegentlich mit frappantem Erfolge, die Guyon'sche Instillation mit 1 bis 2 proc. Silberlösungen anwenden; will man aber mit ihnen auf die Blase wirken, so muss man stets vorher für absolute Entfernung des Harns aus dieser Sorge tragen, da es ja sonst zu Niederschlägen von Chlorsilber kommt und die ganze Prozedur unwirksam wird.

Wie für die Blase, so gilt auch für Harnleiter, Nierenbecken und Niere, dass ihre akute Infektion auf sehr verschiedene Weise erfolgen kann, nicht bloss, wie man in einseitiger Auffassung eine zeitlang annahm, auf ascendierendem Wege von der Blase her. Wir wissen jetzt, dass die pathogenen Mikroorganismen aus dem Kreislauf übertreten können, wenn anderswo Bakterienherde sich befinden — bei Furunkulose, Karbunkeln etc. kommen metastatische Nierenabscesse vor; an Appendicitis, an Trauma, namentlich an die Gravidität, auch an Blaseneiterungen aber schliessen sich metastatische Pyeliten an, die zunächst akut auftreten, aber nur zu leicht chronisch werden können. In manchen Fällen gelingt es freilich auch hier nicht, die Herkunft der Eiterungen befriedigend aufzuklären — schon die einfache Darmokklusion ist mitunter als Ursache in Anspruch zu nehmen. Daneben besteht natürlich

die aufsteigende Infektion von der Blase, wie namentlich von etwaigen Ureterfisteln nur zu Recht, und wir dürfen sogar annehmen, dass öfter, als man gemeinhin annimmt, eine Harnleiter- und Nierenbeckenentzündung zur akuten gonorrhoischen Cystitis sich gesellt. Endlich muss auch als eine, wenngleich glücklicherweise sehr seltene, Quelle der Infektion auch hier der direkte instrumentelle Import von Krankheitserregern vermittelst des Ureterenkatheters erwähnt werden.

Die Prophylaxe hat also ähnliche Aufgaben zu erfüllen, wie wir sie gelegentlich der Blaseninfektion kennen gelernt haben. Wir haben auch hier, besonders in allen Krankheitszuständen, in denen Eiterherde im Körper vorhanden sind, an den Schutz der Niere zu denken: Anregung der Diurese, um die stete Ausschwemmung etwa eindringender Krankheitskeime zu sichern, ist bei solchen Zuständen wie bei akuten Infektionen (Typhus und Influenza in erster Linie) zu beachten; Sorge für gründliche Darmentleerung nicht weniger; innerliche Darreichung von Urotropin ist ebenfalls zu empfehlen. Ebenso soll der Ureterenkatheterismus seiner immerhin nicht wegzuleugnenden Gefahren nach Möglichkeit entkleidet werden. Sorgfältige Desinfektion des Katheters selbst ist erste Bedingung — auch hier scheint uns der Kutner'sche Dampfapparat die beste Garantie zu bieten. Dann aber soll man nie vergessen, dass auch der bestgereinigte Katheter immerhin unterwegs, bei dem Durchtritt durch die Blase, sich mit pathogenen Keimen beladen kann; selbst die gründlichste Reinigung der Blase schützt hiervor nicht sicher. Die Ausführung des Ureterenkatheterismus ohne zwingende Indikation ist immer mit einem gewissen Risiko verbunden; namentlich scheuen wir aber bei doppelseitiger Nierenerkrankung die Einführung in die (wahrscheinlich) gesunde Niere und begnügen uns, wo es auf die Sammlung und getrennte Untersuchung der Harne beider Seiten ankommt damit, nur den Harn der erkrankten Niere durch den

Ureteren-Katheter zu entnehmen, den der gesunden aber aus dem Harnleiter in die Blase fliessen zu lassen und von dort zu entleeren. Tuberkulose der Blase erheischt besondere Vorsicht!

Für die Behandlung sind zu trennen diejenigen Formen, in denen zwar Temperaturerhöhung, lokalisierte Schmerzen (auch bei der Abtastung des Ureters per rectum oder per vaginam) und Harnuntersuchung eine Beteiligung der obersten Harnwege erkennen lässt, indessen doch alle Anzeichen nur für einfachen Schleimhautkatarrh sprechen, von solchen Fällen, in denen es zu Eiteransammlungen, sei es im Nierenbecken, sei es in Gestalt von grösseren oder miliaren Abscessen im Nierenparenchym von selber gekommen ist.

Die ersteren erfordern im allgemeinen nur eine schonende, vorsichtige Behandlung mit Bettruhe, strengster Diät, warmen Bädern und Umschlägen, sowie Darreichung innerer Mittel, unter denen Urotropin und Terpentin wohl die Hauptrolle spielen. Im Gegensatz zur akuten Cystitis halten wir bei der akuten Pyelitis und Ureteritis aber die Verordnung von Mineralwässern für indiciert, da sie alle die Durchströmung der Niere anregen, die Eitererreger wegschwemmen, das Parenchym vor deren weiteren Verbreitung schützen.

Deutet aber der Palpationsbefund, das septische Fieber, der Allgemeinzustand darauf hin, dass es zu greifbaren Eiteransammlungen gekommen ist, so wird man nicht allzulange mit der Einschlagung eines rein chirurgischen Verfahrens zögern dürfen. Sowohl bei der akuten Pyonephrose wie beim primären oder metastatischen Nierenabscess ist einzig hiervon Heil zu erwarten. Ob der Eingriff in einer Spaltung (Nephrotomie), in einer Ausschneidung der kranken Teile oder in der sofortigen oder sekundären Entfernung der gesamten kranken Niere (Nephrektomie) zu bestehen hat, wird vom Einzelfall abhängen. Die Vorbedingung für letztere Ope-

ration ist natürlich auch hier die Ueberzeugung, dass die zurückbleibende, gesunde Niere funktionstüchtig ist. Auf welche Weise man diese Feststellung zu machen hat, werden wir bei späterer Gelegenheit des näheren erörtern. Die ganze Frage des Eingreifens bei akuter eitriger Nephritis ist noch in der Entwickelung begriffen und die Anzahl der vorliegenden Erfahrungen (Israel, Lennander u. A.) ist noch gering, aber man wird namentlich dem erstgenannten Forscher beipflichten müssen, wenn er gerade diesen Operationen noch eine grosse Zukunft vindiziert. Man wird bei der Indikationsstellung natürlich grosse Vorsicht walten lassen, da es sich ja immerhin um eine erhebliche, lebensgefährliche Operation handelt. In noch höherem Masse gilt dies von der eigentlichen „medizinischen" akuten Nephritis, bei welcher wir die Berechtigung der Operation (Spaltung der Nierenkapsel nach Harrison) zur Beseitigung des abnorm hohen intrarenalen Druckes nur anzuerkennen vermögen, wenn direkte Lebensbedrohung durch fortschreitende und mittelst innerer Medikamente nicht zu behebende Anurie vorliegt (Pel).

Kapitel IV.

Chronische Infektion der Harnröhre.

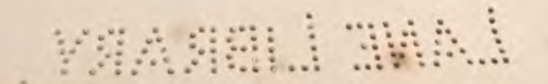
Chronische Urethritis. — Ursachen derselben. — Der gonorrhoische Prozess ändert seinen anatomischen Charakter. — Periglanduläre Infiltration. — Narbige Schrumpfung. — Gonorrhoea chronica anterior. — Irrigation. — Bacilli medicamentosi, Antrophore. — Instillationen, Auspinselung. — Dilatation der Urethra; elastische Bougies; Metallsonden; Dilatatorien. — Salbensonden. — Gonorrhoea chronica posterior. — Irrigationen, Instillationen, Pinselungen; Sondenbehandlung, Dilatation. — Allgemeinbehandlung. — Kriterien der eingetretenen Heilung. — Tuberkulose der Urethra.

Die überwiegende Mehrzahl der Fälle, in denen ein über lange Zeit sich hinziehender chronischer Ausfluss aus der Harnröhre besteht, ist auf eine ursprüngliche Infektion mit dem Gonococcus zurückzuführen, wenn auch letzterer oft nicht mehr direkt nachgewiesen werden kann. Nur selten sind andere Mikroorganismen hier von vornherein als Erreger zu beschuldigen: doch darf nicht vergessen werden, dass auch z. B. eine Coliinfektion der Urethra chronisch werden, oder dass der, immerhin seltene, Fall einer Tuberkulose der vorderen Harnröhre vorliegen kann.

Die Dauer einer unkomplizierten, normal verlaufenden, akuten Gonorrhoe beträgt, wie bereits wiederholt bemerkt, 4—6 Wochen. Leider gelingt es nun keineswegs in allen Fällen, die Erkrankung innerhalb dieses Zeitraumes zum Abschluss zu bringen, und wir haben hier zuerst die Frage zu erörtern, aus welchen Gründen sich eine derartige Verzögerung des Krankheitsverlaufes erklärt, und wie man ihr etwa vorzubauen habe. Mitunter liegen diese Gründe ganz klar auf der Hand. Ein unzweckmässiges Verhalten des Patienten, mangelnde Schonung, zu stark oder zu brüsk

ausgeführte Injektionen, Excesse in Baccho und insbesondere in Venere führen eine der erwähnten Komplikationen herbei, und wo eine solche einmal eingetreten ist, ist von vorneherein keine Aussicht mehr auf Ablauf innerhalb des gewöhnlichen Zeitraumes. Andere Male ist eine derartige gröbere Ursache nicht zu ermitteln, trotz sorgsamster Behandlung zieht sich die Erkrankung hin; es ist nicht unwahrscheinlich, dass in solchen Fällen eine allgemeine Ursache im Spiele ist, — bei Skrophulösen, Tuberkulösen, Rheumatikern, Anämischen fehlt vielleicht die notwendige Reaktionsfähigkeit der Schleimhäute und gleich wie andere Prozesse hat auch die Gonorrhoe bei solchen Kranken einen mehr torpiden, schleppenden Verlauf. Der Vorschlag, bei allen Gonorrhoikern, deren Krankheit trotz richtiger Behandlung und Pflege nicht zu rascher Heilung kommt, die Lungenspitzen zu untersuchen, klingt vielleicht etwas paradox, enthält aber doch einen wahren Kern und gibt jedenfalls für die Therapie den Wink, eventuell durch eine roborierende, allgemeine Behandlung einzugreifen. Man muss dann in den späteren Stadien der Krankheit z. B. auch das Alkoholverbot einschränken und den mässigen Genuss schweren Rotweins, echten Bieres gestatten. Auch stärkere körperliche Bewegung, sportliche Uebungen (abgesehen natürlich vom Radfahren und Reiten), Schwimmen, Seebäder, Duschen u. dergl. unterstützen mitunter die Lokaltherapie in wirksamer Weise.

In noch anderen Fällen allerdings ist auf keine Weise eine Ursache für die Verzögerung der Heilung zu ermitteln. Die bakteriologische Untersuchung des Sekretes lässt in solchen Fällen meist erkennen, dass jetzt ausser dem Gonococcus noch andere Mikroorganismen in der Urethra vorhanden sind (Mischinfektion), — ja mitunter sogar, dass der Gonococcus ganz fehlt und lediglich Staphylokokken, Streptokokken oder auch Bacillen (ebenfalls oft in Kettenform) nachzuweisen sind (Sekundärinfektion). Diese Untersuchung ist für die Therapie nicht belanglos. Fehlt der



Gonococcus tatsächlich, wird die Eiterung lediglich durch die genannten Erreger unterhalten, so erweisen sich oft längere Zeit fortgesetzte Sublimatspülungen (1 : 30000 bis 1 : 10000) mit grosser Spritze, anderemale Resorcininjektionen (1—2 proc.) rasch als erfolgreich, event. in späterer Abwechslung mit leicht adstringierenden Mitteln. Andernfalls, also bei echter chronischer Gonorrhoe, wird man vor die Frage gestellt, ob man nach vorgenommener, lokaler Untersuchung auch eine energischere lokale Therapie einzuleiten hat.

Wir möchten im allgemeinen empfehlen, einen solchen Schritt nicht vor Ablauf der achten bis zehnten Woche zu tun. Es kommt immer einmal wieder vor, dass auch noch in diesem subakuten Stadium, in dem die Krankheit sich nur noch durch einen spärlichen, vorwiegend epithelialen Ausfluss und entsprechende Fäden im Urin verrät, bei Anwendung einfacher Injektionen in die vordere Urethra, völlige Heilung eintritt, während andererseits die einfachste instrumentelle Untersuchung mit Knopfsonde oder Endoskop eine sofortige deutliche Verschlimmerung im Gefolge hat. Hat man sich aber zur Anwendung eines der genannten Verfahren entschlossen, so ist als Grundlage für die weitere Behandlung erforderlich zu kennen: erstens den anatomischen Charakter, zweitens die Lokalisation des Entzündungsprozesses.

Die akute Gonorrhoe stellt im allgemeinen einen oberflächlichen Schleimhautkatarrh dar, der die Tendenz hat, sich ascendierend vom Orificium cutaneum in der Richtung nach der Blase auszubreiten. Zwei Punkte sind es in der vorderen Urethra, an denen diese Entzündung sich mit einer gewissen Vorliebe lokalisiert und einnistet, das ist die Fossa navicularis und die Fossa bulbi; namentlich in letzterer hat der Eiter Gelegenheit, längere Zeit zu stagnieren, und manche Fälle chronischer Gonorrhoe erklären sich einfach daraus, dass an dieser durch die gewöhnlichen Injektionen immerhin nur unvollkommen aus-

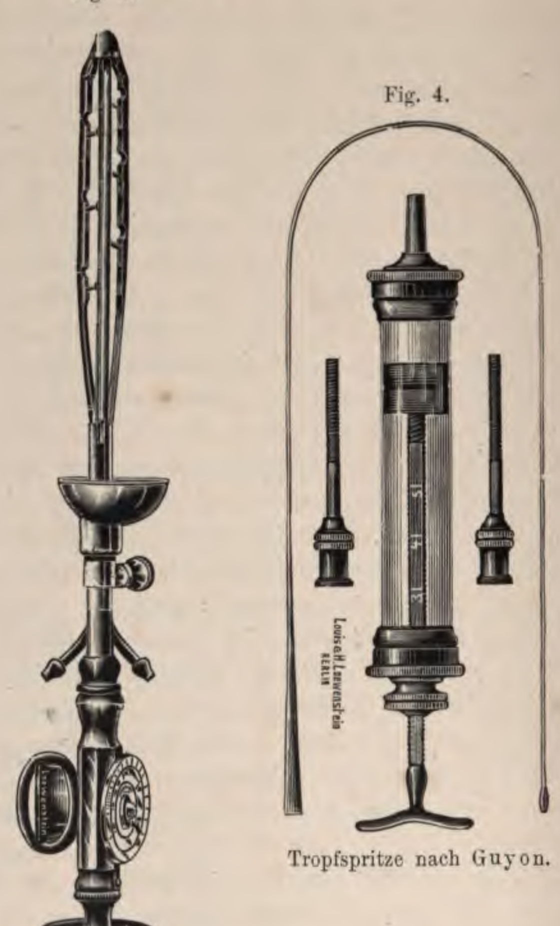
zuwaschenden Stelle ein Eiterherd sich gebildet hat. Häufiger aber ändert die Gonorrhoe bei ihrem Uebergang in die chronische Form ihren anatomischen Charakter. Die Entzündung geht von den oberflächlichen Schleimhautschichten in die tieferen über; in der Regel bedient sie sich hierzu des Weges der Harnröhrendrüsen. Es kommt zunächst zur glandulären Entzündung und da im Drüsenlumen der abgesonderte Eiter von medikamentösen Eingriffen ziemlich unangefochten liegen bleibt, so hat er, einmal hierher vorgedrungen, die beste Gelegenheit, weitere Infektionen in der Umgebung der Drüse zu veranlassen; die periglanduläre Infiltration, die endoskopisch sich durch das Bild grosser hyperämischer Drüsenöffnungen mit wallartig geschwollener Umgebung verrät, schliesst sich an. Und diese Infiltration wieder geht im weiteren Verlaufe des Prozesses in schrumpfendes Narbengewebe über und vermittelt so die Ausbildung der eigentlichen Harnröhrenstriktur. Nicht immer ist zum Zustandekommen dieser Prozesse der Weg durch eine Drüse hindurch notwendig, sondern es genügt bereits das einfache Uebergreifen der Entzündung durch die Schleimhaut in die Submucosa.

Je nachdem man durch die Untersuchung mit Knopfsonde oder Endoskop feststellen kann, ob die Erkrankung sich noch im Stadium der einfachen Entzündung oder der bereits vorgeschrittenen Infiltration und Vernarbung befindet und weiterhin durch Harnuntersuchung nach Jadassohn's Verfahren, ob nur die vordere oder ob beide Urethren befallen sind, entwickelt sich der weitere Heilplan. Wir würden als einfachsten Fall anzusehen haben, dass die vordere Harnröhre allein und ausschliesslich von einer chronischen Eiterung der Oberfläche befallen wäre. Die Aufgabe ist dann, durch lokale Anwendung von Adstringentien und Antisepticis den Entzündungsprozess zum Stehen zu bringen. Man verfügt über eine grosse Anzahl von Methoden, um diese Indikation zu erfüllen. Schon die einfachen Harnröhreneinspritzungen kommen hier

gelegentlich mit Erfolg zur Anwendung, man muss nur die Koncentrationen gegenüber den früher erwähnten beträchtlich steigern. Besser ist es freilich, die Mittel nicht mit der kleinen Tripperspritze, sondern in einer Weise einfliessen zu lassen, die ein vollkommenes Verstreichen aller Falten und demgemäss eine ausgiebige Berührung des Arzneimittels mit der Schleimhautoberfläche sichert. Auch für diesen Zweck erweist sich sehr brauchbar die Irrigation der Harnröhre unter mässig hohem Druck ($1-1^1/_2$ Meter) oder die Injektion mit grosser Handspritze mit abwechselndem Schliessen und Oeffnen der Harnröhrenmündung. Ebenso kann man Gebrauch machen von der Berieselung mit Hilfe eines bis zum Bulbus eingeführten weichen Kautschukkatheters; auch hier, indem man die Harnröhrenöffnung um den Katheter herum abwechselnd zudrückt und wieder freigibt. Es sind auch (z. B. von Lohnstein und Kollmann) bestimmte Spülapparate konstruiert (s. Fig. 3), die die Urethralwände anspannen und so eine ausgiebige Berieselung ermöglichen. Von allen angewandten Mitteln ist für diese Zwecke die erwärmte Höllensteinlösung (etwa $^1/_{2000}$ bis $^1/_{500}$) am meisten im Gebrauch; auch die organischen Silbersalze, Argonin, Argentamin, Protargol können angewandt werden. Von einem ähnlichen Gesichtspunkt, nämlich der intimen Berührung zwischen Medikament und Schleimhaut ausgehend, benutzt man auch Medikamente in fester, bei Körperwärme schmelzbarer Gestalt. Früher nahm man zu diesem Zweck aus Kakaobutter hergestellte medikamentöse Bacilli, die bis an den Bulbus eingeführt wurden, und nun bei längerem Aufenthalt in der Harnröhre sich auflösten. Demselben Zweck dienen die von verschiedenen Fabriken hergestellten Antrophore, aus einer Glycerin-Gelatinemasse bestehend, die um eine weiche, biegsame Substanz, Wattedocht oder eine feine Drahtspirale herumgegossen ist. Diese sind leicht einzuführen, fast völlig reizlos und schmelzen schnell und vollkommen. Als Medikamente kann man hierzu fast alle Adstringentien

benutzen. Besonders beliebt sind Argentum und Jodoform, sowie auch das für Injektionen kaum mehr gebräuchliche

Fig. 3. Fig. 4.



Tropfspritze nach Guyon.

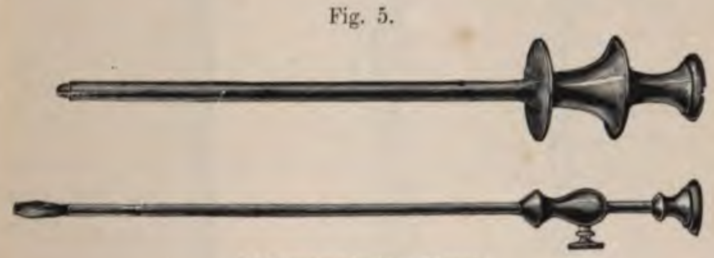
Spüldehner für die vordere Harnröhre nach Kollmann.

Thallin. Die Methode der Urethralstäbchen und Antrophore verdient indes nur für solche Fälle Beachtung, in denen die Patienten verhindert sind, den Arzt regelmässig

zu besuchen (Reisende u. dergl.). Man kann sie ihnen wenigstens ohne nennenswerte Gefahr in die Hand geben. Manche Aerzte bevorzugen auch Salbeninjektionen nach Tommasoli — mir persönlich ist deren Wirkung stets zweifelhaft erschienen.

Vielfach aber wird man gezwungen sein, doch zu stärkeren Mitteln zu greifen, und die Medikamente in koncentrierterer Lösung auf die Schleimhaut zu bringen. Für diesen Zweck ist besonders die Guyon'sche Tropfspritze (Fig. 4) empfohlen, vermittelst deren man Höllensteinlösungen von 1—10 pCt. in beliebiger, genau abzumessender Tropfenzahl an den erkrankten Partieen, besonders also in der Fossa bulbi deponieren kann. Hat man, was

Fig. 5.

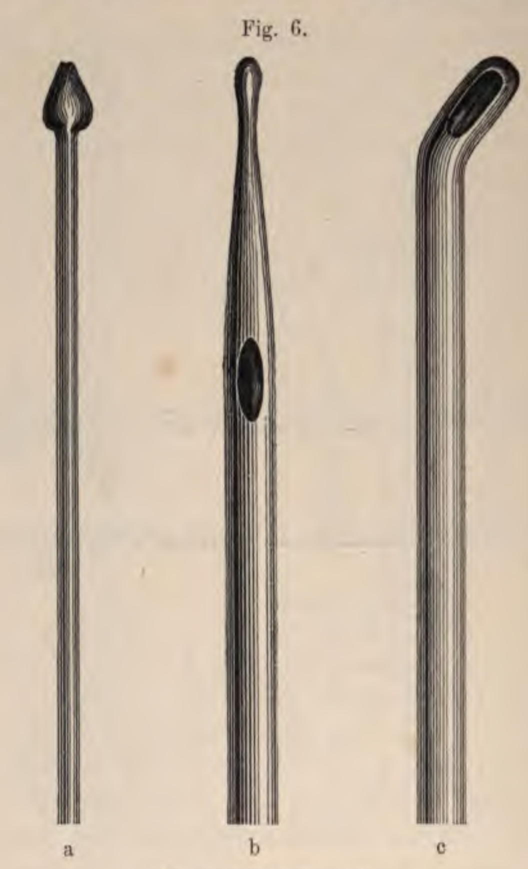


Ultzmann'scher Pinsel.

wir allerdings für eine seltenere Ausnahme halten, auf endoskopischem Wege das Bestehen vereinzelter Herde konstatiert, so kann man auch vermittelst des Wattetupfers oder eines Pinsels den Höllenstein direkt auf die entzündeten Stellen unter Leitung des Auges auftragen. Meist wird man auf eine derartige, streng lokalisierte Behandlung wohl verzichten können; ist auch bei der chronischen Urethritis anterior die eine oder die andere Stelle, speziell die Fossa bulbi vorwiegend befallen, so ist doch deswegen die Schleimhaut im übrigen keineswegs gesund, wird vielmehr nachweislich immer aufs neue von diesen Herden aus inficiert, und so empfehlen wir denn namentlich für hartnäckige Fälle noch mehr als die beiden oben-

erwähnten Verfahren die gründliche Auspinselung der gesamten vorderen Urethra vermittelst des Ultzmannschen Instrumentes (s. Fig. 5), mit welchem man eine energische, auch mechanisch wirksame Auswischung des ganzen

Fig. 6.



Elastische Instrumente.
a geknöpftes, b konisches Instrument; c Mercierkatheter.

Kanals vornimmt. Diese Methode halten wir, vorausgesetzt, dass man sich stärkerer Konzentrationen überhaupt bedienen will, für die zweckmässigste. Im allgemeinen aber wird es richtig sein, zunächst mit einem der vorhin erwähnten

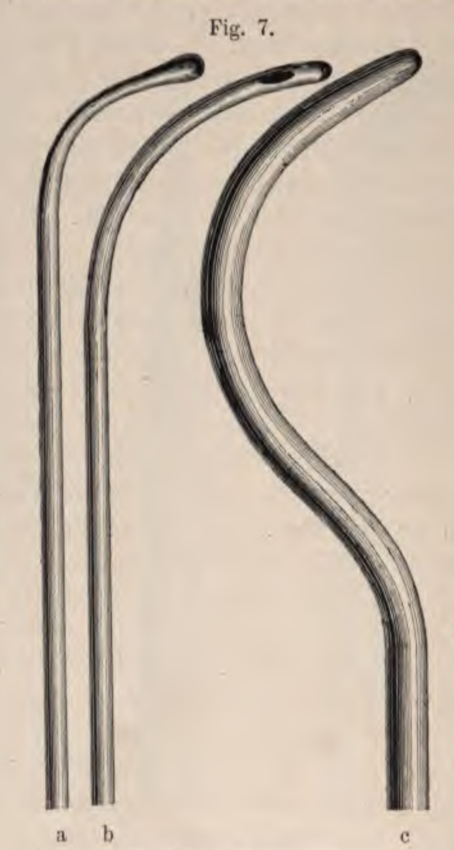
milderen Verfahren zu beginnen, und erst wenn diese sich fruchtlos erweisen, hierzu überzugehen.

Eine völlig andere Indikation liegt vor von dem Augenblick an, wo die Untersuchung der Urethra das Bestehen einer Infiltration oder gar bereits die Ausbildung von Narbengewebe erkennen lässt. In diesen Fällen, die, wie oben schon ausgeführt, dem Uebergange des Prozesses in die Submucosa ihre Entstehung verdanken, ist es vollkommen vergebene Mühe, die tiefen Entzündungsherde durch oberflächliche Anwendung adstringierender oder gonokokkentötender Mittel erreichen zu wollen. Man kann auf diese Weise wohl durch Unterdrücken des Ausflusses scheinbare Erfolge erzielen, nie aber verhindern, dass es bei geringstem Anlasse zu einem Recidiv oder besser gesagt zu einer Exacerbation des nie ganz erloschenen Prozesses kommt. Die Beseitigung dieser Herde ist daher die erste Aufgabe, und es verschlägt dabei zunächst nicht viel, ob sie sich noch im ersten Stadium der entzündlichen Infiltration, oder schon in dem vorgerückteren narbiger Organisation sich befinden. Auf alle Fälle ist jetzt die Indikation gegeben, diese Infiltrationen wegzuschaffen, um dann mit adstringierenden Mitteln möglichst in die Tiefe zu dringen; es muss danach zunächst mit dilatierenden Methoden vorgegangen werden. Das einfachste Verfahren, um eine Dilatation der vorderen Urethra zu erzielen, ist die Einführung von Bougies, die man in diesen Fällen, wo eine Wirkung auf die Urethra posterior nicht beabsichtigt wird, nur bis eben über den Bulbus hinaus zu führen braucht. Schon die einfache elastische französische Sonde genügt (Fig. 6 b) häufig für diesen Zweck, man wird in der Regel bereits mit höheren Nummern, 19—20, beginnen können und die Dehnung je nach der Individualität des Patienten bis zu 23—26 fortsetzen. Die Sitzungen sind am besten jeden zweiten Tag vorzunehmen, die Sonde braucht jedesmal nur wenige Minuten liegen zu bleiben.

Wo man mit diesen Sonden nicht recht zum Ziel

kommt, nach der Meinung vieler Aerzte sogar zweckmässig von vorneherein, bedient man sich der Metallbougies und zwar der sogen. Charrière'schen aus Silber oder Neusilber hergestellten, kurz gekrümmten, zylindrischen oder

Fig. 7.



Metallene Instrumente.
a Strikтursonde, b Katheter, c Béniqué-Bougie.

höchstens schwach konischen Sonden (wie etwa in Fig. 7 b). Ihre Einführung erfordert selbstverständlich erheblich mehr Vorsicht und Uebung, ist aber in geschickter Hand genau ebenso reizlos, wie diejenige der elastischen Bougies, vor denen diese Instrumente sogar den Vorzug der leichteren

Sterilisierbarkeit besitzen. In Bezug auf Zahl und Länge der Sitzungen gilt das Gleiche. Gern geht man bei den Metallsonden bis zu erheblich höheren Nummern, 26 ja 30, hinauf.

Ein Teil der chronischen vorderen Urethritiden kommt durch die Sondenbehandlung, die man allenfalls noch mit der gleichzeitigen Anwendung schwacher Injektionen verbindet, allein zur Heilung. Man kann das so erklären, dass der Reiz der eingeführten Sonden und namentlich der von ihnen ausgeübte Druck eine Resorption der Infiltrationsherde begünstigt, es ist sozusagen eine Art von Massagewirkung. Jedenfalls erreicht man fast stets in der angeführten Weise eine vollkommene Glättung der Schleimhaut.

In einer noch vollkommeneren Weise wird diese, zur Aufsaugung der Infiltrationen nötige Dilatation durch die von Oberländer und seinen Schülern (Kollmann, Wossidlo u. A.) angewandten aufschraubbaren Instrumente

Fig. 8.



Vierblättriger Dilatator für die vordere Harnröhre.

bewirkt. Für die vordere Harnröhre kommt der kurze, zweiblättrige Dilatator Oberländer's sowie der vierblättrige nach Kollmann in Anwendung (Fig. 8); beide Instrumente sind mit Gummiüberzügen versehen, wodurch Glätte der äusseren Fläche erreicht und das etwaige Fassen von Harnröhrenschleimhaut beim Zusammenschrauben vermieden wird. Neuerdings werden die Dilatatoren übrigens so glatt und abgerundet hergestellt, dass sich die Anwendung der Gummiüberzüge erübrigt. Die Dilatatoren haben einen grossen Vorzug vor den Sonden: sie haben beim Einführen ein ziemlich geringes Kaliber (ca. 17—19) und dehnen beim Aufschrauben nur die hinteren Teile der Urethra, lassen aber die empfindlichen und starren vor-

dersten Partien (am Orificium) fast ganz unbehelligt. Dadurch kann man ganz wesentlich höhere Grade erreichen als bei der Sondenbehandlung. Bekanntlich haben neuere Forschungen (Otis) gezeigt, dass die Harnröhre normalerweise ein viel grösseres Kaliber besitzt, als man sich früher vorstellte: in einer gesunden Urethra kann man eines der erwähnten Dilatatorien (oder Otis-Urethrometer) bis zu sehr erheblichen Graden (35—40 = $11^2/_3$—$13^1/_3$ Millimeter) aufschrauben, ohne dass Schmerz oder, als Zeichen einer Zerreissung, Blutung auftritt. Das Verlangen hat also theoretisch wohl seine Berechtigung, dass man auch nach Erkrankungen dieses Kaliber durch Beseitigung aller Infiltrate oder Narbenmassen wieder schaffen solle. Während nun früher diese Beseitigung doch mittelst etwas brüsker Zerreissungen geschah, in deren Folge Blutungen, auch Infektionen leicht sich ereignen konnten, empfehlen Oberländer und seine Schüler (namentlich Wossidlo) heute ein viel milderes Verfahren. Erst nachdem die Urethra durch Sondierungen bis auf No. 18 bis 20 Ch. oder noch höher an den Reiz der Instrumente gewöhnt ist, wird mit der Dilatation begonnen; dieselbe wird nur selten, etwa alle 5—8 Tage einmal, ausgeführt und es wird immer nur vorsichtig um eine Nummer gestiegen. In der Zwischenzeit werden schwache Argentumspülungen angewandt. Die Behandlung wird so lange fortgesetzt, bis das Endoskop das Bestehen ganz normaler Verhältnisse der Falten- und Trichterbildung anzeigt. Das Verfahren erfordert danach grosse Geduld seitens des Arztes wie auch des Patienten — die Schlussresultate dürfen aber als wohl befriedigend bezeichnet werden.

Während bei den bisher besprochenen Methoden die beiden wichtigsten Faktoren, Dilatation und Aetzung, getrennt von einander wirken, lag der Gedanke wohl auch nahe, diese beiden Akte gleich mit einander zu verbinden. Bereits seit langer Zeit hat man dieses durch Bestreichen der Bougies mit Höllensteinsalbe zu erreichen versucht.

Dieses musste erfolglos bleiben, so lange man sich gewöhnlicher Salben bediente, die sich schon am Orificium, namentlich aber beim Eintreten in geschwollene oder verengte Stellen leicht von der Bougie abstreifen. Die Methode gewann an Brauchbarkeit erst, als durch Unna Salbenmassen eingeführt wurden, die bei gewöhnlicher Temperatur erstarren, bei Körperwärme aber schmelzen. Zusätze von Kakaobutter zur Salbe gestatten diese in festen Tafeln aufzubewahren, vor dem Gebrauch bei gelinder Erwärmung zu schmelzen und die damit bestrichenen Bougies nach neuerlicher Abkühlung in die Harnröhre einzuführen. Man kann derartige schwer schmelzbare Salben sowohl auf weichen als auf festen Bougies in die Harnröhre bringen. Sie in grösseren Mengen einzuführen, dienen die von Casper angegebenen kannelierten Metallsonden. Die grosse Unbequemlichkeit des Verfahrens ist wesentlich gemindert worden, seit sich gezeigt hat, dass auch Salbenmassen mit Lanolin und Cera alba die gleichen Dienste tun (Sperling). Diese Salben sind zäh, streifen sich nicht leicht ab, sie müssen aber meist beim Einführen noch durch einen Ueberzug von Glycerin auf die damit armierte Sonde etwas schlüpfriger gemacht werden. Man erreicht gelegentlich mit diesen Salbensonden günstige Wirkungen, indessen scheint es uns, als käme doch der Höllenstein, wenn er in solchen fettigen Vehikeln sich befindet, weit weniger zur Geltung, als bei Anwendung wässeriger Lösungen — ähnlich wie auch z. B. die desinfizierende Kraft des Karbols bei Anwendung des Karbolöls tief herabgesetzt ist. Endlich müssen hier nochmals die „Spüldehner“ Kollmann's und Lohnstein's erwähnt werden, in denen unmittelbar an die Dilatation die Ueberrieselung mit Adstringentien sich anschliesst.

Für die chronische Urethritis posterior muss vor allen Dingen bemerkt werden, dass sie nur in seltenen Ausnahmefällen isoliert, meist vielmehr in Verbindung mit der chronischen vorderen Harnröhrenentzündung auftritt.

Bis zu einem gewissen Grade stimmt also die Behandlung mit der bisher erörterten überein. Sie wird ergänzt durch diejenigen Massnahmen, die auf die hintere Urethra selbst Bezug haben, und auch für diese kommen wieder die gleichen beiden Möglichkeiten, oberflächliche Entzündung und Uebergreifen in die Tiefe, in Betracht. Die einfache Entzündung wird nach ganz ähnlichen Prinzipien behandelt. Man kann die hintere Harnröhre mit erwärmten Lösungen adstringierender Mittel berieseln entweder durch einfache Einspülung nach Janet mittelst Irrigator oder Spritze oder durch Einführung eines weichen Katheters, dessen Lage dann aber genau präzisiert sein muss. Er darf mit seinem Auge eben in die hintere Harnröhre hinein, aber ja nicht zu weit reichen, da er sonst selber deren Lumen verstopfen und die Schleimhaut vor dem Kontakt mit mit der Spülflüssigkeit schützen würde; man erkennt die richtige Lage daran, dass die Spülflüssigkeit zwar hineinfliesst, aber dann, durch den Sphincter internus zurückgehalten, in der Blase verbleibt. Die Janet'schen Ausspülungen scheinen übrigens gerade hier eine milde und doch sehr heilsame Wirkung zu üben. Ebenfalls kann man sich unter den oben genannten Voraussetzungen der Antrophore bedienen, die ziemlich leicht bis in die Blase zu führen sind, und deren Gebrauch auch für diesen Zweck die Patienten selbst bald erlernen.

Will man bei hartnäckigeren Fällen von stärker konzentrierten Aetzmitteln Gebrauch machen, so empfiehlt sich für diese Zwecke in erster Linie die Instillation nach Guyon. Man führt die Knopfsonde bis unmittelbar hinter den Kompressor ein und injiziert 5—10 Tropfen der 2- bis 10 proz. Höllensteinlösung. Dabei soll die Blase nicht entleert sein, damit etwa in sie eindringendes Argentum sofort in Chlorsilber verwandelt und ausgefällt, Blasenreizung also vermieden wird. Dem gleichen Zweck wie die Guyon'sche Spritze dient der Ultzmann'sche Kapillarkatheter (Fig. 9), ein kurzes, silbernes Rohr mit dicker

Wand und enger Lichtung, die ebenfalls eine sehr genaue Dosierung der Tropfenzahl gestattet. Bei beiden Instrumenten soll man es vermeiden, die Flüssigkeit mit stärkerem Druck im Strahl einzuspritzen, vielmehr auf tropfen-

Fig. 9.



Ultzmann's Kapillarkatheter.

förmiges Austreten Bedacht nehmen. Der Ultzmann'sche Katheter ist bei der Einführung wohl etwas reizloser als die Guyon'sche Tropfspritze, dafür erlaubt letztere bequemer und sicherer zu lokalisieren.

Fig. 10.



Gschirrhakl'scher Pinsel.

Ungefähr die gleichen Resultate wie mit diesen Instillationen erreicht man auch durch Anwendung von Pinselinstrumenten, wie solches Gschirrhakl angegeben: eine silberne Röhre (Fig. 10) mit Gestalt und

Krümmung eines gewöhnlichen Katheters, vorn offen und mit Konduktor verschlossen. Sie wird mit dem Konduktor eingeführt, dieser darauf entfernt, und nunmehr der mit der Lösung getränkte Pinsel eingeschoben und in der hinteren Harnröhre ausgedrückt. Will man nur auf diese wirken, so zieht man alsdann den Pinsel um mehrere Centimeter zurück. Wünscht man die ganze Urethra zu ätzen, so wird das Pinselinstrument mit hervorgetretenem Pinsel bis nach vorn durchgezogen. Die Einführung des Instrumentes ist erheblich schwieriger und erfordert mehr Uebung und Vorsicht als die bisher genannten Methoden. In Bezug auf die Resultate dürfte es schwer sein, Differenzen zu konstruieren.

Seltener kommt in Anwendung die Methode, Arzneimittel in fester oder in Salbenform direkt in die hintere Urethra hineinzubringen. Es giebt eine grosse Anzahl von Instrumenten, die es ermöglichen, kleine 2—3 Centimenter lange Bacilli daselbst zu deponieren (sogenannte Urethralpistolen, als deren Vorbild der bekannte Lallemand'sche Aetzmittelträger anzusehen ist). Mit dem Gschirrhakl-schen Pinselinstrument kann man diesen Zweck ebenfalls leicht erreichen. Die Prozedur pflegt aber ziemlich starken Reiz auszuüben und die Wirkungen sind minder sicher als die Einspritzung von Lösungen. Die Einführung dünner Höllensteinvaselinesalben mittelst der vorhin schon genannten Tommasoli'schen Salbenspritze ist technisch leicht; sie wird von mancher Seite (Isaac, auch Finger) warm empfohlen; wir ziehen auch für die hintere Harnröhre die Anwendung wässriger Lösungen vor.

Greift der Entzündungsprozess in der hinteren Urethra in die Tiefe, so hat er hier weniger Neigung, Narbengewebe zu bilden, als vielmehr entzündliche Schwellungen und Katarrh der hier mündenden Drüsenausführungsgänge zu erzeugen. Von der häufigen Beteiligung der letzteren an der Entzündung kann man sich namentlich durch die in solchen Fällen nie zu verabsäumende Rektal-

palpation ein deutliches Bild machen. Die chronische Prostatitis ist überaus häufig mit der chronischen Urethritis untrennbar verbunden und erfordert ein gleichzeitiges therapeutisches Eingreifen.

In manchen Fällen wird man auch hier mit der Dilatation zu beginnen haben — und für diese Zwecke soll in erster Linie die Béniquésonde (s. Fig. 7 a auf S. 58) empfohlen werden, die in ihrer äusseren Form genau der Gestalt der hinteren Urethra angepasst ist ohne eine Zerrung zu veranlassen, die Teile lediglich in ihrer natürlichen Lage komprimiert. Man kann auch die Béniquésonde mit den oben erwähnten Salben armieren, indessen möchten wir meinen, dass ein etwaiger Heilerfolg gerade hier wohl in erster Linie

Fig. 11.



Zweiblättriger Dilatator für die hintere Harnröhre nach Oberländer.

der mechanischen Wirkung und nicht der chemischen zuzurechnen ist.

Ausser der Béniquésonde kommen auch für die hintere Urethra Dilatatorien in Betracht, und zwar einmal ein Instrument von der Form der gewöhnlichen Metallsonde, besonders aber ein in der Béniquéform gebogenes Instrument, welches den Vorteil hat, dass die Dehnung sich ganz ausschliesslich auf die hintere Urethra beschränkt, noch energischer in der Wirkung als dies von Oberländer benutzte Instrument (Fig. 11) ist auch hier Kollmann's vierblättriger Dilatator. Wir machen von dieser Behandlung weniger Gebrauch, weil uns oft der ausgeübte Reiz zu stark und der hierdurch verursachte Schaden nicht im richtigen Verhältnis zum Heilerfolg zu stehen schien.

Sollen wir ein zusammenfassendes Urteil über den

Wert der hier geschilderten Behandlungsmethoden abgeben, so glauben wir sagen zu dürfen, dass bei der chronischen Gonorrhoe überhaupt in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle eine systematisch durchgeführte Bougierung bezw. Dilatationskur und daran anschliessende oder damit verbundene Behandlung mit schwachen oder doch nur mässig starken Konzentrationen adstringierender Lösungen sich zweckmässig erweisen wird. Noch vor wenigen Jahren wurde von den starken Aetzmitteln, wie sie namentlich Ultzmann und Guyon empfohlen haben, ein sehr ausgedehnter Gebrauch gemacht, und seitens der meisten Spezialärzte fast ein jeder Fall der Instillationstherapie unterworfen. Irren wir nicht, so ist man auf sehr vielen Seiten von diesen Methoden mehr und mehr zurückgekommen und zu den schonenderen übergegangen. Jedenfalls empfehlen wir unter allen Umständen erst einen Versuch mit den schwächeren Lösungen vorzunehmen. Die individuelle Reizbarkeit des Einzelnen wird dafür entscheidend sein, ob er auf diese milden Mittel bereits mit der genügend starken Reaktion antwortet, oder ob man im weiteren Verlauf der Behandlung die Reizmittel allmälig zu steigern hat.

Wir haben uns bisher auf die Besprechung der rein örtlichen Massnahmen beschränkt. Es ist indessen gerade bei der chronischen Urethritis die Allgemeinbehandlung nicht ganz ausser Acht zu lassen, auch bei ihr ist Vermeidung körperlicher Excesse, regelmässige Stuhlentleerung und eine gewisse Diät von Wert. Die Bestimmung der letzteren aber richtet sich ganz nach dem Einzelfall. Eine so strenge Entziehung, wie bei der akuten Gonorrhoe, wird hier weder auf die Dauer durchführbar, noch auch so dringend erforderlich sein. Wieviel aber von alkoholischen Getränken und was für welche zu gestatten sind, darüber kann nur die Individualität des Patienten entscheiden. Die meisten erfahreneren Kranken wissen schliesslich selbst sehr genau, was ihnen schadet und was ihnen

nützt. Innere Mittel, Arzneien sowie Mineralwässer, sind bei der chronischen Gonorrhoe, sobald nicht momentane Komplikationen vorliegen, ohne jeden Wert.

Die Endergebnisse, die man mit einer rationell geleiteten Therapie der chronischen Gonorrhoe zu erzielen vermag, sind freilich noch immer nicht als glänzende, aber doch auch, ein gewisses Mass von Geduld bei ihrer Anwendung vorausgesetzt, nicht als entmutigende zu bezeichnen. Es ist freilich sehr schwer, zwischen einer Uebergeschäftigkeit, die dem Patienten augenblicklichen Schaden bringen kann und einem laisser aller, welches seine Zukunft ernstlich gefährdet, die richtige Mitte zu halten. Als Kriterium der eingetretenen endgültigen Heilung ist nach unserem augenblicklichen Wissen nur die dauernde Abwesenheit des Gonococcus im Sekret sowie etwaigen Urethralfäden anzusehen, namentlich falls man auch auf sogenannte provokatorische Injektionen oder Pinselungen mit Argentum nitr. hin sie nicht im Eiter zum Vorschein bringt. Speziell ist dabei auf das durch Rektalpalpation herausbeförderte Sekret, sowie auch auf die nach dieser Manipulation im Harn („Expressionsharn“) enthaltenen Flocken oder Fäden zu achten — denn zum grossen Teil liegt die Infektionsgefahr wahrscheinlich in dem bei der Ejakulation mit heraustretenden Prostatasekret. Natürlich bedarf es zum überzeugenden Beweise, dass die Infektiosität erloschen ist und somit zur Erteilung des ärztlichen Ehekonsenses, einer grossen Zahl sorgsamst ausgeführter Untersuchungen; die Frage liegt hier genau ebenso wie bei der Beurteilung des Auswurfes in Fällen suspekter bezw. anscheinend geheilter Tuberkulose. Völliges Verschwinden des Ausflusses und der Fäden ist nicht immer zu erreichen. Man muss sich begnügen, wenn sie ihren eitrigen Charakter ändern und mehr epithelial werden und namentlich, wenn mikroskopische Untersuchungen das Fehlen nicht nur des Gonococcus, sondern auch anderer pathogener Bakterien ergeben.

Es ist geraten, wenn dieses Stadium erreicht ist, von jeder weiteren Lokalbehandlung Abstand zu nehmen, da bei völliger Ruhe der Organe auch diese letzten Spuren der Erkrankung viel leichter und sicherer zum Verschwinden gebracht werden. Empfehlenswert ist es freilich, der bakteriologischen auch die endoskopische oder wenigstens die urethrometrische Kontrolle hinzuzufügen, die jedenfalls in Bezug auf etwa später eintretende Strikturen vor unliebsamen Ueberraschungen schützt. Irre ich nicht, so befinden wir uns augenblicklich in einer Periode der Reaktion: nachdem eine zeitlang die Bekämpfung der chronischen Urethritis jeder Art mit grösstem Nachdruck und grösster Energie empfohlen worden, neigen manche Aerzte jetzt eher dazu, die anscheinend nicht infektiösen Ausflüsse etwas gar zu leicht zu nehmen und deren Beseitigung als ganz unwesentlich hinzustellen. Ich halte das eine für so bedenklich als das andere; den richtigen Mittelweg zu finden ist freilich nicht leicht und stellt uns in jedem neuen Fall eine neue, oft genug recht wenig dankbare Aufgabe. Dass die Gefahr der chronischen Urethritis nicht unterschätzt werden darf, predigen jedenfalls die unendlich traurigen Fälle matrimonaler Infektion aufs eindringlichste, und es sollte in dieser Beziehung das allgemeine Gewissen immer noch eher geschärft als beruhigt werden!

Es seien hier kurz noch die Fälle angeschlossen, in denen die genaue mikroskopische Untersuchung ergibt, dass es sich von Anbeginn an um eine nicht-gonorrhoische Infektion gehandelt hat. So wenig es einem Zweifel unterliegen kann, dass, gleich akuten auch chronische Urethritiden durch andere pathogene Mikroorganismen, speziell Bacterium coli, gelegentlich entstehen, so gering ist doch bisher die praktische Bedeutung solcher Vorkommnisse. So weit die wenigen bisher vorliegenden Erfahrungen zu urteilen erlauben, darf man annehmen, dass bei diesen Fällen die Entzündung meist auf die Oberfläche beschränkt bleibt, dass Drüsenentzündungen und Infiltrationen jedenfalls sel-

tener vorkommen. Daher wird auch die Therapie fast ausschliesslich sich auf Anwendung von Spülungen zu beschränken haben. Man nimmt im allgemeinen an, dass hier Sublimat das beste Mittel sei — ähnlich wie bei den nach Gonorrhoe zurückbleibenden Sekundärinfektionen; es scheint aber, dass auch diese Fälle sehr lange jeder Behandlung Trotz bieten können. Vernachlässigen soll man sie nicht. Wie sie ohne Zweifel meist einer Infektion beim Coitus ihre Entstehung verdanken, so können sie auch ihrerseits ansteckend wirken.

Eine besondere Rolle spielen die tuberkulösen Urethritiden. Ihre Seltenheit ist unbestritten; die Diagnose wird meist nur gestellt werden, wenn sonstige Manifestationen von Tuberkulose am Geschlechts- oder Harnapparat vorhanden sind. Sie sind an sich nicht oft Gegenstand einer Behandlung — immerhin kommt es vor, dass als Quelle eines bestehenden Ausflusses ein tuberkulöses Ulcus der Harnröhre entdeckt wird, gegen welches dann (etwa mit Jodoformbepuderungen unter Leitung des Urethroskops) vorzugehen ist. Meist handelt es sich bei der Harnröhrentuberkulose aber nicht um eine einfache Schleimhauterkrankung, sondern um periurethrale Herde, die dann — wie gleich zu erwähnen sein wird — chirurgische Behandlung erfordern.

Kapitel V.

Die Komplikationen der chronischen Harnröhren-infektion.

Periurethrale Tuberkulose. — Harnabscess, Harninfiltration. — Chronische Prostatitis. — Verschiedene Formen. — Begleiterscheinungen. — Katarrhalische Form; Spülungen, Massage. — Parenchymatöse Form; Allgemeinbehandlung, Massage, thermische, medikamentöse Behandlung. — Tuberkulose der Prostata. — Chronische Entzündung der Samenblasen.

Die chronische Infektion der Urethra kann, ebenso wie die akute, über die Schleimhaut hinübergreifen und sich auf die periurethralen Gewebe erstrecken.

Dies ist verhältnismässig selten der Fall in der Gegend der Pars mobilis; der Befund von Knoten oder cystenartigen Erweichungsherden in den Corpora cavernosa ist bei chronisch verlaufenden Formen ungewöhnlich. Die Gonorrhoe selber führt wohl kaum je dazu. Wo solche Herde sich finden, muss man zunächst an Tuberkulose denken: es sind in neuerer Zeit wiederholt solche cystenartige Geschwülste beschrieben worden (Englisch, Posner, Motz und Hallé), deren genauere Untersuchung die histologischen und bakteriologischen Kennzeichen der Tuberkulose lieferte. Die Incision und Exstirpation solcher Herde dürfte unbedingt geboten sein; ich habe übrigens in einem Falle danach eine Fistel zurückbleiben sehen, die zu ihrer Deckung mehrfache plastische Operationen erforderte.

Häufiger schreitet die Infektion in der Gegend des Perineum über die Harnröhrenwand in das umgebende Gewebe vor: man trifft dort, am meisten freilich in Fällen

von sehr hochgradiger Striktur, Anschwellungen an, die mitunter ziemlich rasch, unter Fieber und Schmerz entstanden sind, meist aber sich langsam und unmerklich entwickeln. Es handelt sich um Abscesse, verursacht durch Eindringen der Urethralbakterien (B. coli, Staphylo- oder Streptokokken) entweder durch die grobanatomisch unverletzte, aber entzündete und aufgelockerte Schleimhaut hindurch, oder durch wirkliche Risse; in letzterem Fall ist stets auch Harninfiltration mit der Infektion verbunden. Auch in diesen Formen der chronischen periurethralen Infektion ist möglichst rasche chirurgische Hilfe vonnöten; diese Abscesse bilden sich spontan nicht zurück. Ob ausser der ausgiebigen Eröffnung des Abscesses selbst auch eine chirurgische Behandlung der (verengten) Urethra nötig ist, lehrt erst der weitere Verlauf — zunächst beschränkt man sich meist auf die Entleerung der Eiterhöhle und wartet mehrere Tage, bis man die Urethra selber in Angriff nimmt (Guyon, Albarran).

Häufiger und im allgemeinen viel gutartiger ist diejenige Form der Infektion, welche von der hinteren Urethra auf die Prostata übergreift. Die Regel ist hier, dass es zunächst zu einem Katarrh der Ausführungsgänge kommt (katarrhalische Form), der allerdings dann sehr leicht bis in die tieferen Partieen, das Drüseninnere, übergeht, aber doch meist die Charaktere einer Oberflächenentzündung behält (glanduläre Form); seltener wird auch das Gewebe der Prostata selber mitergriffen, es bildet sich eine „parenchymatöse“ (man könnte auch sagen „interstitielle“) Prostatitis aus. Viele Autoren lassen nur letztere Form als echte Prostatitis gelten, und daher erklären sich die auffallenden Unterschiede in den Angaben über die Häufigkeit dieser Komplikation. Unserer Meinung nach gehen beide Formen ohne scharfe Trennung in einander über, und man ist berechtigt, in allen Fällen, in denen die rektale Expression den charakteristischen Prostatasaft mit mehr oder weniger zahlreichen Eiterzellen

zu Tage fördert, von einer Prostatitis zu reden; erweist sich die Substanz der Drüse selber als unverändert, weich, schmerzlos, so darf man annehmen, dass es sich vorwiegend um einen Katarrh der Ausführungsgänge handelt; stösst man auf Asymmetrieen, Knoten, Schmerzpunkte, so muss man einen Uebergang auf das eigentliche Drüsengewebe voraussetzen.

Beeinflusst naturgemäss schon dieser Unterschied die Therapie, so gilt dies noch in höherem Grade für die bei der chronischen Prostatitis so ausserordentlich häufigen Begleiterscheinungen allgemeiner Art. Wo lediglich die katarrhalische Form vorliegt, sind diese nicht sehr ausgesprochen, und man würde aus ihrem Bestehen keinen Schluss auf das Vorhandensein dieses Leidens ziehen können: wie bei manchen Fällen von Urethritis posterior deutet hier gar kein Symptom auf die Beteiligung dieser Gegend hin, erst die Lokaluntersuchung klärt darüber auf. Es kann zwar eine allgemeine Nervosität bestehen, wie ja schon bei jeder chronischen Gonorrhoe Depression und Verstimmung sich zeigen können, die aber einer besonderen Behandlung kaum bedürfen, sondern mit der Krankheit selber weichen und beseitigt werden. Die eigentliche parenchymatöse Prostatitis aber verläuft kaum je ohne deutliche Zeichen einer Neurose; auch schwerere psychische Leiden, Melancholie, die sogar bis zu Selbstmordideen sich steigert, habe ich hierbei nicht selten gesehen. Es ist auf diese Dinge ein hohes Gewicht zu legen. Mitunter ist der Zusammenhang klar: die Patienten haben in Bezug auf ihre sexuelle Vergangenheit kein reines Gewissen, Masturbation, geschlechtliche Ausschweifungen haben bei ihnen überhaupt den Boden für die Infektion präpariert (ohne solche ist chronische Prostatitis wohl nicht denkbar, — es braucht sich aber natürlich nicht immer um Gonorrhoe zu handeln!) und nun betrachten sie ihr Leiden als „selbstverschuldet“; sie halten ihre prostatischen Ausflüsse, namentlich die nach dem Stuhlgang so häufig erscheinenden

Tropfen für Samen, es quält sie das in populären Werken so farbenreich ausgemalte Schreckbild der Spermatorrhoe und Impotenz. Auch Stuhlbeschwerden, Verstopfung, Hämorrhoiden spielen mit; Herzpalpitationen, Kopfschmerzen stellen sich ein — oft dauert es dann geraume Zeit, bis den Kranken und Aerzten der Zusammenhang klar wird.

Man sieht: die Behandlung hat je nach der vorliegenden Form der Erkrankung recht verschiedene Indikationen zu erfüllen.

Bei der einfachen, unkomplizierten katarrhalischen Prostatitis muss man zunächst lokale Behandlung von der Urethra her anwenden. Inwieweit diese mehr oder weniger aktiv sein muss, ist wesentlich vom mikroskopischen Befunde abhängig. Sind noch Gonokokken nachweisbar, was ich allerdings nicht für die Regel halte, so ist es notwendig, sich der eigentlich baktericiden Mittel zu bedienen: Irrigationen und Instillationen mit Argentum werden ähnlich wie bei der gewöhnlichen Urethritis angewandt. Fehlen bei immer wiederholter Untersuchung die Gonokokken, so sind Berieselungen mit Kal. permanganicum, schwachen Argentumlösungen oder Borsäure genügend. Allerdings muss man sich darüber klar sein, dass alle diese Mittel und Methoden hier viel schwerer zur Wirkung gelangen, als wenn es sich um die einfache Oberflächenerkrankung der Schleimhaut handelt; man kommt mit ihnen nicht recht in die Tiefe; und es ist daher mit Recht angeraten, schon bei diesen Formen eine rektale Massage der Prostata mit der Spülbehandlung zu verbinden. Die Massage hat hier wesentlich den Zweck der Expression des infektiösen Materials, soll also rein mechanisch wirken. Man nimmt sie am besten mit dem Finger vor; Felekis Massierstab habe ich (nach einer sehr üblen persönlichen Erfahrung) in letzter Zeit fast völlig verbannt. Die Spülung geschieht im unmittelbaren Anschluss an die Massage, damit etwaige Eitererreger gleich entfernt werden. Auf diese Weise ist jedenfalls das mit der Massage verbundene

Risiko geringer — doch kommt es auch so leider vor, dass die in die Harnröhre übergetretenen Krankheitskeime Cystitis oder Epididymitis auslösen. Man lasse also einige Vorsicht walten, massiere keinesfalls zu oft (etwa nur jeden zweiten Tag) und vor allem nicht zu stark!

Andere Mittel, als die eben erwähnten, sind der katarrhalischen Prostatitis gegenüber nur selten nötig. Insbesondere ist Bougierung oder Dilatation hier eigentlich nicht angezeigt, falls nicht eine noch bestehende Beteiligung der Urethra selber sie fordert. Innere Mittel kommen wohl nicht in Betracht.

Ganz anders stellen sich die Aufgaben bei der parenchymatösen Form. Ueberwog in der bisherigen Betrachtung die lokale Therapie, so gebührt hier der allgemeinen Behandlung eine sehr wesentliche Rolle.

Wir erwähnten oben die zahlreichen und wechselvollen nervösen Beschwerden, an denen solche Patienten zu leiden pflegen. Ihnen wende man in erster Linie und gleich beim Beginn der Kur event. durch Anstaltsbehandlung seine Aufmerksamkeit zu und verlasse sich nicht darauf, dass sie mit Besserung des örtlichen Uebels von selber schwinden werden. Von grösstem Wert ist es oft schon, dass man dem Patienten klar macht, wo eigentlich seine Beschwerden ihren Grund haben und dass es sich um ein rein lokales und an sich völlig ungefährliches Leiden handelt, dass insbesondere seine sexuellen Fähigkeiten dadurch nicht in Frage gestellt werden. Gelingt es dann weiter, durch roborierende Diät, durch Sorge für fleissige Bewegung im Freien, Sportsübungen (allerdings mit Ausschluss des Reitens und Radfahrens), Hautpflege, Seebäder, das Allgemeinbefinden zu heben, so ist bereits viel gewonnen, und es wird nur selten und nur für kurze Zeit die Anwendung der eigentlichen Nervina, etwa des Bromkalium, notwendig werden. Ganz besonders aber ist der Regelung des Stuhlgangs höchste Sorgfalt zuzuwenden. Sie wirkt nicht bloss psychisch sehr günstig, sondern auch

ganz direkt auf die kongestionierte Drüse ein. Hierauf ist namentlich bei der Wahl der Diät entscheidendes Gewicht zu legen. Alle verstopfenden, blähenden, schwer ausnutzbaren Speisen sind zu meiden. Ob Abführmittel genommen werden müssen, hängt vom Einzelfall ab; im Anfang der Kur wird man sie kaum entbehren können, hat aber die Wahl zwischen den milderen pflanzlichen Laxantien (Rheum, Cascara, Faulbaumtee) und den salinischen oder Bitterwässern — nur die eigentlichen Drastica sind zu vermeiden. Wo irgend möglich soll erreicht werden, dass der Patient zweimal täglich leichten, breiigen Stuhlgang habe. Der Alkohol muss jedenfalls sehr beschränkt, am liebsten ganz und in jeder Gestalt fortgelassen werden. Der Geschlechtsverkehr ist innerhalb mässiger Grenzen zu gestatten, — vorausgesetzt natürlich, dass das Sekret gonokokkenfrei ist!

Mit diesen allgemeinen Massregeln geht eine direkte Beeinflussung der Prostata einher, deren Zweck ist, den Tonus der Muskulatur zu heben, die Entleerung des Sekrets anzuregen, die Resorption der Infiltrate zu beschleunigen.

Hierzu dienen mechanische, thermische und medikamentöse Mittel.

Unter den mechanischen kommt auch hier der Massage der höchste Wert zu. Sie soll für diese Fälle nicht eine blosse Expression gestauten Sekretes bewirken, sondern die krankhafte Drüse im eben angedeuteten Sinne selbst beeinflussen, muss also anders als bei der einfach katarrhalischen Prostatitis ausgeübt werden: ist dort ein relativ starker Fingerdruck geboten, so soll man hier mehr sanfte, kreisende Bewegungen ausführen, die der Patient kaum als schmerzhaft empfinden darf. Ob man diese am liegenden, am gebückten oder in Knieellenbogenlage befindlichen Patienten macht, halte ich für ziemlich gleichgiltig. Mitunter habe ich von der Vibrationsmassage sehr günstige Effekte gesehen. Auch die Faradisation

ist zum gleichen Zwecke empfohlen worden; dass sie unwirksam ist, will ich nicht behaupten, aber es schien mir immer, als stände sie einer rationell ausgeübten Massage an Wirksamkeit entschieden nach, während sie ihr an suggestivem Wert freilich überlegen sein dürfte.

Thermische Reize lässt man entweder auf die Beckenorgane in toto, oder auf die Drüse selber einwirken. Ich versäume nie, den Patienten den Gebrauch kühler Sitzbäder zu empfehlen, denen ich fast stets (wo keine andere Indikation vorliegt) Salz (See- oder Stassfurter Salz) zufüge; das Schema lautet etwa so: Beginn mit 4 Pfund Salz bei 28° C. und 10 Minuten Dauer — alle zwei Tage 1/2 Pfund Salz mehr, 1/2 Grad weniger und

Fig. 12.



Arzberger's Apparat für Mastdarmkühlungen.

1 Minute länger, bis schliesslich etwa 8 Pfund, 22° C. und 20 Minuten erreicht sind — natürlich muss auch dies je nach Empfindlichkeit und Reaktion des Patienten abgestuft werden. Auch die Seebäder (namentlich diejenigen mit kräftigem Wellenschlag und starkem Salzgehalt, wie z. B. Westerland auf Sylt) sind in gleichem Sinne wirksam. Salzwasserklystiere lasse ich nur anwenden, wenn ich gleichzeitig dadurch eine Entleerung des Darmes erzielen will. Von grosser Bedeutung aber sind die mittelst des Arzberger'schen Apparates (Fig. 12) direkt auf die Prostata auszuübenden thermischen Reize; lässt man durch die — ursprünglich für Kühlungen bei akuter Prostatitis bestimmte — Metallbirne kühles Wasser zirkulieren, so wird

oft ein sehr gutes Resultat mindestens in subjektiver Hinsicht erzielt: der erhöhte Harn- und Stuhldrang wird durch kaum ein anderes Mittel so günstig beeinflusst. Auf die chronische Entzündung selbst — also wo Resorption eingeleitet werden soll — wirken Erwärmungen besser; man lässt, etwa 10 Minuten oder noch länger, Wasser von etwa 30—40° C. zirkulieren. Ein ganz besonders starker Reiz wird durch die von Scharff eingeführten Wechsel in der Temperatur ausgeübt; man lässt aus zwei Irrigatoren durch Vermittelung eines Dreiwegehahnes abwechselnd ziemlich heisses (40°) und kühles (10°) Wasser einströmen. Der rasche Wechsel bewirkt offenbar kräftige Kontraktion der Drüse und beeinflusst die Zirkulation sehr intensiv.

Fig. 13.



Winternitz' Psychrophor.

Namentlich wo starre Infiltrate vorliegen (Periprostatitis) hat auch mir dies Verfahren sehr gute Dienste geleistet.

Ob die bisher besprochenen mechanischen und thermischen Reize auch von der Urethra aus angewandt werden sollen, ob man also gleichzeitig auch bougieren bezw. dilatieren und sich des Winternitz'schen Psychrophors (Fig. 13) bedienen soll, bedarf sorgsamer Ueberlegung. In vielen Fällen tut man gut, die Harnröhre selber wenigstens zunächst vollkommen in Frieden zu lassen; wo keine starke Sekretion mehr vorhanden, also die parenchymatöse Form scharf ausgesprochen ist, kommt man wohl auf die Dauer ohne jede Lokalbehandlung von der Urethra her aus. Sind die Ausführungsgänge anscheinend hochgradig beteiligt, so muss man natürlich auch die vorhin erwähnten Methoden

— Berieselungen, Instillationen — anwenden. In manchen Fällen erweisen sich aber auch Bougierungen und Dilatationen sehr nützlich: auch sie wirken als Massage, wenigstens auf einen wenn auch beschränkten Teil der Drüse ein. Die hierzu anzuwendenden Bougies sollen aber die sog. „Béniquéform“ haben, welche sich der Gestalt der hinteren Harnröhre aufs genaueste anpasst. Elastische Bougies, ebenso Metallsonden mit der gewöhnlichen Charrière'schen Krümmung sind hier eher schädlich als nützlich. Die Winternitz'sche Kühlsonde ist bei diesen Fällen ebenfalls nur mit Vorsicht anzuwenden, namentlich hüte man sich vor zu tiefen Temperaturen, es treten sonst leicht unangenehme Reizzustände ein.

Den bisher besprochenen Methoden gegenüber treten die medikamentösen neuerdings etwas in den Hintergrund, in hartnäckigen Fällen aber sollte man sie doch nicht ganz vernachlässigen. Insbesondere scheint mir auch heut noch das Jodkali hier die grösste Beachtung zu verdienen, einerlei ob man es in Suppositorien (0,15—0,2 pro dosi mit etwas Extr. belladonnae zur Linderung des lokalen Reizes) oder in Form kleiner Klysmen anwendet; ich lasse meist serienweise je 6 Zäpfchen an aufeinanderfolgenden Abenden einführen und dann eine mehrtägige Pause machen. Auch Ichthyol habe ich (auf Freudenberg's Empfehlung) oft angewandt, ebenfalls mit entschiedenem Nutzen. Innere Mittel sind an sich nicht indiziert; nur bei vorübergehenden Reizzuständen kann man Sandelöl nehmen lassen. Ob Jod innerlich genommen eine Wirkung tut, ist mir zweifelhaft; bei den oft sehr nütz-Kuren von Jodtrinkquellen (wie z. B. Tölz) spielen soviel Umstände mit, dass man nicht mit Sicherheit urteilen kann, wieviel vom Erfolg auf Rechnung gerade dieses einzelnen Faktors zu setzen ist.

Ich habe diese Erkrankung etwas eingehender besprochen, weil mir scheint, dass ihr selbst heut noch, wo ihre Kenntnis sich wesentlich mehr verbreitet hat, noch

immer nicht die genügende Aufmerksamkeit zugewandt wird, und weil ihre Behandlung, bei der die spezialistische Technik doch immerhin nur eine untergeordnete Rolle spielt, so recht in das Gebiet des allgemeinen Praktikers fällt. Ich muss diese Behandlung im ganzen als dankbar bezeichnen. Die Rückbildung der Drüseninfiltrate, das Schwinden des Sekrets lässt sich ausserordentlich gut verfolgen, der subjektiven Störungen wird man meist Herr. Freilich ist das Auftreten von Recidiven oder besser gesagt: Exacerbationen nach anscheinender Heilung nichts Ungewöhnliches — man muss hierauf stets gefasst sein und auch den Patienten darauf vorbereiten. Mitunter bleibt nur ein nervöser Reiz zurück, während auch die schärfste Untersuchung keine greifbaren Abnormitäten mehr nachweist — anderemale löst ein versteckter Infektionsherd neue Erkrankung aus. Es ist sehr wichtig, namentlich letzterem Umstand seine volle Aufmerksamkeit zuzuwenden und namentlich immer von neuem und aufs eifrigste nach Gonokokken im Sekret zu forschen. Ich habe oben schon bemerkt, dass man diese keineswegs stets findet; sie sind aber gerade in diesen schleichenden, mehr latenten Fällen von besonderer Bedeutung: die traurigen Vorkommnisse von matrimonaler Infektion erklären sich wie gesagt wahrscheinlich zum grossen Teil dadurch, dass gonokokkenhaltiges Sekret aus der Prostata bei der Ejakulation in die weiblichen Genitalien eingeführt wird.

Es ist an dieser Stelle auch, obwohl es sich dabei nicht um ein Eindringen der Krankheitserreger von der Harnröhre aus handelt, auch der Tuberkulose der Prostata zu gedenken, — freilich nur, um eine Warnung auszusprechen: sobald auch nur der geringste Verdacht besteht, dass wir es mit einer solchen zu tun haben — worauf namentlich das gleichzeitige Bestehen von Knoten in den Nebenhoden und Hoden hinweist — ist selbstverständlich jede aktive, namentlich jede Massage-Behandlung zu unterlassen. Im übrigen sind die Chancen einer direkten

Behandlung nicht gerade als günstig zu bezeichnen. Selbstverständlich muss symptomatisch alles geschehen, was die Beschwerden der Patienten zu erleichten vermag. Haben sich grosse Abscesshöhlen entwickelt, so ist deren perineale Incision mit anschliessender gründlicher Auskratzung geboten und gelegentlich auch von guten Endresultaten gefolgt. Die Prostatektomie (Albarran) kommt nur bei Patienten mit noch sehr gutem Allgemeinbefinden und bei noch nicht eingetretener Erweichung der Drüse in Frage.

Wesentlich ungünstiger als für die chronische Prostatitis liegen die Aussichten der Heilung für die chronische Entzündung der Samenblasen, die sich durch einen sehr ähnlichen Symptomenkomplex, ausserdem aber durch den charakteristischen Palpationsbefund und durch Entleerung der bekannten, mit Spermatozoen besetzten „Sagokörner", ferner durch sehr konstante Beimischung von roten Blutzellen zum eiterhaltigen Sekret auszeichnen. Es ist klar, dass eine urethrale Behandlung hier nahezu unmöglich ist — die Entfernung der kranken Organe von der Pars prostatica der Harnröhre ist zu gross. Auch die Massage hat, da sie dem palpierenden Finger nur unvollkommen zugänglich sind, grosse Schwierigkeiten, — hier am ehesten ist die Anwendung des Massierstabes angezeigt; ausserdem versucht man mit den oben erwähnten medikamentösen Suppositorien und kleinen Klysmen einzuwirken. Natürlich bedarf es bei der chronischen Spermatocystitis mindestens im selben Grade wie bei der Prostatitis dauernder Kontrolle betr. etwaigen Gonokokkengehaltes, der hier die gleichen verhängnisvollen Folgen ehelicher Infektion nachsichziehen könnte.

Kapitel VI.

Folgezustände der chronischen Harnröhren-Infektion.

Ausbildung von Narbengewebe; Strikturen, gewöhnliche und ungewöhnliche Formen. — Allmälige Dilatation. — Sonden, Dilatatoren. — Permanente Dilatation. — Resiliente Strikturen. — Innere Urethrotomie. — Enge Strikturen. — Punktion der Blase bei Retention. — Le Fort'sches Verfahren. — Aeussere Urethrotomie; Resektion der Urethra. — Traumatische Strikturen; Harnröhrenfisteln. — Operation, retrograder Katheterismus. — Elektrolyse. — Elephantiasis urethrae bei der Frau.

Wir haben bei der Besprechung der chronischen Urethritis bereits wiederholt darauf hingewiesen, dass es sich hier meist nicht um einen einfachen Schleimhautkatarrh handelt, dass vielmehr ausserordentlich häufig die Entzündung in die Tiefe greift und dort Infiltrate erzeugt. Diese Infiltrate haben eine sehr ausgesprochene Neigung zur Narbenbildung; und zwar um so mehr, je mehr sich der Vorgang in den periurethralen Geweben abspielt. Am stärksten ist diese Neigung ausgesprochen, wenn die Entzündung sich auf dem Boden einer mechanischen Verletzung entwickelt. Trifft ein Schlag oder Stoss die Gegend der Harnröhre und führt eine Quetschung oder Zerreissung derselben herbei, so schliesst sich alsbald eine chronische Entzündung mit oder ohne Harninfiltration an, und es kommt in der Folge zu schweren Narbenverziehungen und Verlagerungen. Gemeinsam ist allen diesen Vorgängen die Verengerung des Harnröhrenlumens, die Striktur, welche, als praktisch wesentlichster Folgezustand der chronischen Infektion, eine gesonderte Besprechung erfordert. Eine andere Aetiologie als die hier erwähnte, erkennen wir nicht an — insbesondere sei darauf hingewiesen, dass die früher vielge-

nannten krampfhaften Strikturen grösstenteils in der Einbildung ungeübter Aerzte bestehen, die bei missglückten Bougierversuchen auf Hindernisse stossen; sehr selten und nur bei hochgradigen Neurosen findet man wirklich spastische Muskelkontraktionen, die gelegentlich das Bild einer Striktur vortäuschen, aber an ihrem wechselvollen Erscheinen und der prompten Wirkung beruhigender Mittel — Bäder, Narcotica — leicht erkannt werden.

Bei der engen genetischen Verwandtschaft zwischen chronischer Gonorrhoe und Striktur ist es klar, dass in einer ausgiebigen und gründlichen Behandlung der ersteren die beste Prophylaxe beruht. Freilich ist der Zusammenhang oft nicht gerade augenfällig, da die Gonorrhoe schon viele Jahre zurückliegen kann und sich weder durch Ausfluss noch selbst durch das Erscheinen grösserer Fäden im Urin zu verraten braucht.

Für die praktische Betrachtung der Harnröhrenstrikturen tut man gut, sie in gewöhnliche und ungewöhnliche, d. h. excessiv enge oder komplizierte Strikturen zu sondern. Wir betrachten zunächt den regulären Verlauf einer Strikturbehandlung, wie er sich in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle in praxi abspielt.

Hat man mittelst der Knopfsonde das Bestehen einer Striktur überhaupt und durch die Einführung von Bougies deren Kaliber festgestellt, so wird man in der Regel den Versuch machen, durch eine allmälige Erweiterung Heilung herbeizuführen. Das gebräuchlichste und für die meisten Fälle in Anwendung zu ziehende Verfahren besteht darin, dass man in den einzelnen Sitzungen immer je eine steigende Nummer einführt. Die Aerzte differieren freilich je nach der Art der hierzu zu verwendenden Bougies, nach der Häufigkeit und Dauer der Sitzungen, — das Prinzip des Verfahrens aber ist im wesentlichen überall das Gleiche. Wir bevorzugen für den Beginn einer Bougierkur stets gut gearbeitete sog. französische Sonden mit konisch geknöpfter Spitze (s. Fig. 6a). Erst im späteren Ver-

laufe der Behandlung, d. h. wenn man etwa die Nummern 18—20 erreicht hat, vertauschen wir die elastischen Bougies mit Dittel'schen Metallsonden. Die französischen Bougies werden namentlich im Beginn der Kur sehr gut vertragen und üben eine nur sehr geringe Reizwirkung aus, die Metallsonden dienen mehr zur dauernden Bewahrung des errungenen Vorteils; indes ist zuzugeben einmal, dass hier persönliche Uebung eine grosse Rolle spielt, dann aber auch, dass die Kranken doch verschiedenartig auf diese Instrumente reagieren. Ebenfalls huldigen wir einem möglichst schonenden Verfahren in Bezug auf Zahl und Dauer der Sitzungen. Wir halten es für zweckmässig, im Anfange der Kur höchstens jeden zweiten Tag eine Bougie einzuführen, und diese zunächst nur ganz kurze Zeit liegen zu lassen; ja bei den ersten Malen scheint es am ratsamsten, die Bougie überhaupt nicht in der Harnröhre zu belassen, sondern gleichsam mit derselben Bewegung ein- und wieder herauszuführen (Thompson). Erst allmälig erhöht man die Dauer der Sitzung bis auf c. 5 oder gar 10 Minuten. Es genügt im allgemeinen die Sonde bis zu dem Punkte einzuführen, dass sie mit ihrer stärksten Circumferenz in der verengten Stelle liegt, zu tiefes Einführen erhöht die Gefahr von Blasenreizungen. Hat man auf diese Weise die Striktur bis zu dem gewünschten Grade gedehnt, so darf die Kur nicht plötzlich abgebrochen werden. Alle, selbst die gutartigsten Strikturen haben eine starke Tendenz zu Rückfällen durch Ausbildung neuen Narbengewebes. Man beugt dem vor, indem man zunächst noch alle 8 Tage, später etwa vierteljährlich und schliesslich noch mindestens einmal im Jahr eine Sonde von der entsprechenden Nummer einführt.

Vielfach wird empfohlen an diese Bougie-Behandlung noch eine Kur mit den oben (S. 59) erwähnten Dilatatoren anzuschliessen. Man hat dabei den Wunsch, über das mit gewöhnlichen Bougies erreichbare Mass hinaus die Urethra auf jenes Kaliber zu bringen, welches ihr normaler

Weise zukommt — also über die funktionelle Heilung hinaus noch eine völlige anatomische Restitutio ad integrum herbeizuführen; auch hier kontrolliert das Endoskop den Eintritt der normalen Verhältnisse — man schliesst die Behandlung nicht eher ab, als bis jede Spur von Infiltration und Narbengewebe verschwunden ist und die Schleimhaut vollständig normales Aussehen und normale Faltung wiedergewonnen hat. Die Anhänger dieser Methode glauben, dass damit dem Eintreten von Rückfällen sehr viel wirksamer vorgebeugt werde. Diese Methode ist an sich gewiss rationell. Indes scheint es, als würden die Dehnungen doch nicht von allen Patienten gleich gut vertragen. Man wird sich vielfach doch mit dem älteren Verfahren begnügen und kann auch die durch diese gewöhnliche Dilatation erzielten Resultate im allgemeinen als sehr günstige bezeichnen. Selbst bei Strikturen, die man im Anfange nur mit einiger Mühe überhaupt passieren konnte, gelingt es häufig in erstaunlich kurzer Zeit vorwärts zu kommen. Es hängt für den Erfolg der Dilatation alles davon ab, ob die Harnröhrenschleimhaut auf den Reiz der Bougierung mit einer mässigen Entzündung antwortet. Diese Entzündung, die das Narbengewebe wieder in weichere Massen umwandelt, ist unentbehrlich für den Erfolg. Der einzige Nachteil, der der Methode anhaftet, ist die ziemlich lange Zeitdauer, und es kann hier mitunter der dringende Wunsch des Patienten, schneller von seinem Leiden befreit zu werden, die Indikation für ein etwas abweichendes Verfahren geben. Es kommt in solchen Fällen darauf an, die reaktive Entzündung über das bei der allmäligen Dilatation erwünschte Mass hinaus zu steigern, und dieses erzielt man, indem man die Sonde (oder vielmehr einen Katheter) nicht kurze Zeit, sondern, mit Heftpflasterstreifen befestigt, 24 Stunden in der Harnröhre belässt. Nach Ablauf dieser Frist kann man in der Regel um mehrere Nummern springen, und so in der Tat gelegentlich in einigen Tagen erreichen, was man sonst nur in wochen-

langer Behandlung erzielt. Dieses Verfahren der „permanenten Dilatation“ ist indessen nicht so ganz harmlos. Das lange Liegen der Sonden resp. Katheter und die begleitende eitrige Harnröhrenentzündung hat immer die Gefahr von Blasenreizungen, ja sogar von schweren Urethralfiebern im Gefolge. Man muss also, ehe man sich in Ausnahmefällen zu dieser Methode entschliesst, den Patienten mit den damit verbundenen Nachteilen vertraut machen und jedenfalls von vornherein prophylaktische Blasenspülungen machen, auch Urotropin innerlich geben.

Man hat auch eine grosse Anzahl von Instrumenten konstruiert, die ebenfalls dazu dienen sollen, eine schnelle Erweiterung und zwar auf dem Wege gewaltsamer Sprengung des Narbengewebes herbeizuführen. Diese Divulsoren sind nicht nur überflüssig, sondern direkt gefährlich, da die unter Umständen sehr tiefgreifenden Risswunden wie geschaffen sind zu Eingangspforten für Eitererreger und Giftstoffe. Für die gewöhnlichen Fälle ist die brüske Dilatation zwecklos, für schwerere durch weit sicherere Mittel zu ersetzen.

Für die blutigen Methoden endlich, sowohl den inneren, wie den äusseren Harnröhrenschnitt, besteht bei der Behandlung der gewöhnlichen gutartigen Strikturen keinerlei Berechtigung.

Den Uebergang von den einfachen zu den schwereren Formen bilden gewisse Fälle, in denen zwar die Striktur keineswegs besonders eng ist, aber der einfachen Dilatation hartnäckig Trotz bietet. Es kommt mitunter vor, dass man zwar mit einiger Leichtigkeit bis auf eine gewisse mittlere Nummer, etwa 13—15, gelangt, dann aber trotz aller Mühe absolut nicht vorwärts kommt. Jedesmal geht die gleiche Bougie wieder mit der gleichen Leichtigkeit ein, während es unmöglich ist, auch nur um eine Nummer weiter zu kommen (resiliente Striktur). Meist handelt es sich in solchen Fällen um einzelne, ganz straff gespannte, mit der Knopfsonde ungemein deutlich abzu-

grenzende Narbenstränge, die mit besonderer Vorliebe ganz vorn am Introitus urethrae etwa bis zur Fossa navicularis hin ihren Sitz haben, doch auch mehr in der Tiefe der Pars pendula vorkommen. Für diese Formen eignet sich ganz besonders der innere Harnröhrenschnitt, dessen eigentliche Domäne sie bilden; es bedarf zu seiner Ausführung für diese Fälle keines besonderen Instrumentariums — die vielfach empfohlenen Instrumente mit Leitsonde, kachierter Klinge sind bei weit vorn belegenen Verengerungen meist überflüssig. Es genügt vielmehr, wie das namentlich Schüller gezeigt hat, ein gerades geknöpftes Messer in die Harnröhre vorsichtig bis über die Striktur hinaus einzuführen, und den Narbenstrang beim Zurückziehen mit scharfem Schnitt zu durchtrennen. Blutung und Schmerz sind bei richtiger Ausführung äusserst gering. Nur, wo diese Narbenstränge weiter hinten, mehr nach der Pars bulbosa zu, ihren Sitz haben, ist die Urethrotomia interna mit eigens dazu konstruiertem Instrument nötig. Die besten Dienste scheinen uns die von Desnos und von Albarran angegebenen, retrograden Urethrotome zu leisten (Fig. 14), mittelst deren man sehr genau lokalisieren und auch die Tiefe des Schnittes bequem abmessen kann. Nach der Operation wird auf einige Tage ein Dauerkatheter eingelegt und dann noch, wenigstens mehrere Wochen lang durch Bougieren das erreichte Resultat gesichert. Die Gefahr dieser Operation ist bei richtiger Ausführung und namentlich bei vollkommener Asepsis gering, die Erfolge gut.

Anders gestaltet sich die Aufgabe zunächst gegenüber Strikturen von besonderer Enge, bei denen häufig schon die diagnostische Einführung eines Instrumentes auf erhebliche Schwierigkeiten stösst. Nur selten sind diese Schwierigkeiten darin begründet, dass der Kanal selbst ein so geringes Lumen besitzt, um sogar den feinsten Instrumenten den Eintritt zu verwehren. Vielmehr handelt es sich meist um Verzerrungen und Veränderungen des Striktureinganges durch das Narbengewebe, so dass die

Oeffnung der Striktur durch ihre exzentrische Lage, durch ihre Einbettung in hartes, unnachgiebiges Gewebe schwer auffindbar wird. Die Versuche, in eine solche Striktur einzudringen, bezwecken also in erster Linie, ihre Mündung zugänglicher zu machen, und man erreicht dieses auf sehr verschiedene Weise. Mitunter genügt es die Urethra mittelst einer Injektionsspritze mit Borlösung oder besser noch mit sterilem Oel anzufüllen, wodurch sich die Falten ausgleichen und die Oeffnung mehr aufgespannt wird und zentralwärts tritt; oder man führt eine grosse Anzahl filiformer Instrumente eines neben dem andern an die Striktur heran, bis schliesslich eines derselben die richtige Oeffnung findet und eingleitet, oder endlich man

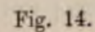


Fig. 14.



Urethrotom nach Albarran.

geht mit einer dicken zylindrischen Metallsonde bis an die Striktur, presst sie mehrere Minuten lang sanft dagegen und versucht unmittelbar nach ihrer Entfernung eine feine Sonde durchzuführen. Man ist oft erstaunt, wie leicht nach Anwendung eines dieser Verfahren die Sonden passieren, und es ist keineswegs selten, dass eine Striktur, bei der man zunächst die grösste Mühe gehabt hat, überhaupt einzudringen, nach wenigen Sitzungen ihren Charakter völlig ändert und nicht nur von nun an mühelos passiert werden kann, sondern auch in relativ sehr kurzer Zeit sich erweitert. Besteht bereits ein falscher Weg, so empfiehlt sich auch das oben geschilderte Verfahren der Einführung mehrerer Sonden zu gleicher Zeit am meisten —

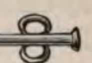
hiermit erreicht man fast stets, dass die falsche Oeffnung verlegt wird.

Nicht immer gelingen die oben angedeuteten Manöver, und man ist mitunter trotz aller Mühe und trotz subtilsten Vorgehens nicht imstande, einer Striktur dieser Art prima vista Herr zu werden. Es ist ratsam, wo die Schwierigkeiten erheblich sind, diese ersten Versuche nicht übertrieben lange auszudehnen, vielmehr, so peinlich dies auch dem Anfänger ist, die Behandlung auf den folgenden Tag zu verschieben. Es kommt vor, dass gerade an diese ersten Bemühungen insofern eine erhebliche Verschlimmerung sich anschliesst, als die bis dahin zwar enge, aber doch reizlose Striktur nun auch noch sich entzündet, anschwillt, und so zu einer Harnverhaltung Anlass gibt. Selbstverständlich ist es, dass man von jeder, auch der mässigsten, Gewaltanwendung unter allen Umständen abzustehen hat. Man hat früher mit dem schönklingenden Namen des „forcierten Katheterismus“ oder gar der Tunnelierung ein Verfahren bezeichnet, welches heutzutage wohl von keiner Seite mehr ernst genommen wird. Natürlich kann man in jedem Falle mit genügender Gewalt durch die Narbe hindurch und, wenn man Glück hat, auch auf Umwegen, wieder in die hintere Harnröhre und Blase gelangen, in der Regel erzielt man weiter nichts, wie schwere Risswunden und septische Vergiftungen.

Anders liegt die Aufgabe erst in dem Augenblick, wo der Patient bereits mit ausgebildeter Harnverhaltung erscheint. Derartiges kommt bei Harnröhrenstrikturen im Ganzen nicht gerade häufig vor, selbst sehr enge Strikturen gestatten immer noch wenigstens ein tropfenweises Abfliessen des Harns. Eine Retention ereignet sich entweder, wenn die Striktur durch unzweckmässige Bougierversuche oder durch eine Entzündung aus anderen Ursachen gereizt ist, oder im Anschlusse an eine willkürliche, länger dauernde Harnverhaltung des Patienten. Bei engen Strikturen bildet sich bekanntlich sehr bald eine

Arbeitshypertrophie der Blasenmuskulatur aus, die Blase akkommodiert sich der an sie gestellten Aufgabe, ihren Inhalt durch einen engen, unnachgiebigen Kanal hindurchzupressen, aber sie stellt sich gewissermassen auf eine ganz bestimmte Arbeitsleistung ein. Ueberschreitet die in ihr angesammelte Harnmenge dieses reguläre Quantum, so erlahmt beim Versuche des Urinierens die Muskulatur, es kommt nur zu unregelmässigen, vergeblichen Kontraktionen, und je länger die Verhaltung dauert, um so weniger gelingt es, ihrer mit den gewöhnlichen Mitteln (warme Bäder und dergl.) Herr zu werden. Die Einführung einer Bougie ist in solchen Fällen dann oft dadurch sehr erschwert, dass schon vorher allerhand Versuche derart gemacht worden sind, und profuse Blutungen bestehen, in diesen Blutmassen dann aber schlechterdings der richtige Weg nicht zu finden ist.

Fig. 15.



Strikturenkatheter.

Selbstverständlich muss man auch in diesen Fällen von Retention zunächst trachten auf dem natürlichen Wege in die Blase einzudringen. Die Verhaltung wird, wenn dies gelingt, schon dadurch gehoben, dass eine filiforme Sonde in der Harnröhre liegt. Der Urin tropft neben der Sonde ab und die Blase entleert sich, wenn auch langsam und schmerzhaft. Zweckmässiger ist es, ein Instrument einzuführen, bei dem an ein langes filiformes Endstück sich ein dickerer Katheter anschliesst; man hat solche Instrumente aus einem Stück gearbeitet, aus Gewebe mit Lacküberzug, oder auch zusammengesetzt aus einer filiformen Sonde mit anschraubbarem, konisch zulaufendem Silberkatheter (Fig. 15). Es gelingt häufig, derartige

Katheter sehr allmälig und ohne Gewaltanwendung so tief einzuführen, dass das Katheterauge in der Blase steht und der filiforme Teil sich in dieser zusammenlegt; natürlich ist dies nur möglich bei nicht allzuengen Strikturen.

Wo es nicht gelingt, bald ein Instrument durch die Striktur hindurch zu bringen, raten wir auch hier von allzulange fortgesetzten Versuchen ab. Die zu erfüllende Indikation wird hier ja nicht durch die Enge der Striktur, sondern durch die Retention gegeben, und es ist die Pflicht des Arztes zunächst gegen diese einzuschreiten, die eigentliche Strikturbehandlung aber als eine Cura posterior anzusehen. Diese Blasenentleerung erreicht man am schnellsten und gefahrlosesten durch die suprapubische Punktion, für die es meist gar keines besonderen Apparates bedarf. Es genügt, unter aseptischen Kautelen irgend eine gerade Hohlnadel oder einen dünnen Trocart unmittelbar über dem Schambein einzustossen, wobei man selbstverständlich zu Tage liegende Gefässe vermeidet. Sofort sieht man den Urin aus der Nadel austreten, und man kann seinen Abfluss beschleunigen, wenn man einen Dieulafoy zur Hand hat durch Aspirieren, oder auch indem man mittelst Gummischlauch und gewöhnlicher Spritze die Blase aussaugt. Bei etwa bestehendem schweren Katarrh kann man zweckmässig hieran gleich eine Ausspülung der Blase mit Borwasser anschliessen. Man entfernt darauf die Nadel und verschliesst die Einstichöffnung durch etwas Bruns'sche Watte und ein Heftpflasterstückchen. Oft genügt eine derartige Punktion, um der Blase und Harnröhre die nötige Ruhe zu verschaffen, nach wenigen Stunden eine spontane Entleerung herbeizuführen und die Harnröhre auch für die Sonde durchgängig zu machen. Anderemale muss man die Punktion öfter wiederholen, sobald sich Harndrang einstellt. Tritt selbst nach mehreren Tagen keine spontane Entleerung ein und bleibt die Urethra für Instrumente undurchgängig, so wird es allerdings notwendig, die Striktur direkt in Angriff zu nehmen, und

es würde für solche Fälle wohl nur der äussere Harnröhrenschnitt mit Resektion des verengten Teiles in Frage kommen. Ich habe von der Blasenpunktion bisher niemals ernste Schwierigkeit gehabt; die Möglichkeit, dass man auf ungünstige Fälle stösst — Fettbauch, Verwachsungen — ist allerdings nicht ausser Acht zu lassen.

Was die weitere Behandlung dieser sehr engen Strikturen betrifft, so haben wir schon erwähnt, dass sie vielfach in ganz gutartige Formen übergehen und dann nach der gewöhnlichen Weise behandelt werden. In Fällen, in denen man grosse Mühe gehabt hat die Striktur zu passieren, und dieses vielleicht erst nach mehreren Sitzungen erreicht hat, ist man geneigt, diesen schwererrungenen Vorteil nicht wieder so schnell aus der Hand zu geben, lässt vielmehr gern die eingeführte Sonde mit Heftpflasterstreifen befestigt 24 Stunden liegen. Freilich würden wir empfehlen, dieses möglichst nur bei Bettruhe des Patienten zu tun. Kommt man nun nicht mit der gewöhnlichen allmäligen Dilatationsmethode vorwärts, stellt sich vielmehr heraus, dass die Striktur bei immer neuen Sitzungen immer nur für dieselbe Nummer durchgängig ist, so steht man vor der Wahl, den Fall entweder mit der Methode der „Dilatation progressive immédiate“ von Le Fort oder mit der externen Urethrotomie zu behandeln.

Die Le Fort'sche Methode besteht darin, dass man zunächst eine filiforme, mit Schraubenmutter versehene Bougie 24—48 Stunden in der Urethra belässt. Nach Ablauf dieser Zeit schraubt man konische Metallsonden an diese Schraubenmutter an, deren man ein kleines Sortiment, etwa die Nummern 9, 12, 15, 18, 21 besitzen muss; ist die Striktur durch die filiforme Bougie genügend erweicht, so geht die Metallsonde, welche ausserordentlich langsam sich verjüngt (in ähnlicher Weise, wie dies bei dem in Fig. 15 abgebildeten Strikturenkatheter zu sehen ist), glatt in die Blase durch. Man beginnt zunächst mit der schwächsten Nummer, führt diese sofort wieder aus der

Blase heraus und schraubt an die Leitsonde nun nach einander die stärkeren Nummern an, bis man auf unüberwindbaren Widerstand trifft. Meist gelingt es in der ersten Sitzung bereits bis auf No. 15 oder 18 vorzuschreiten. Ist dies der Fall, so entfernt man die Leitsonde, führt sofort einen elastischen Katheter gleichen Kalibers ein, und lässt diesen abermals 24 Stunden liegen. In der folgenden Sitzung führt man von neuem mit Hilfe der Leitsonde die dickeren Metallbougies ein und gelangt so unter Umständen am 3. und 4. Behandlungstage bis auf ca. No. 21. Selbstverständlich ist damit die Kur nicht abgeschlossen, es gilt nun den Fall auf der gleichen Höhe zu halten und vor Recidiven zu bewahren, was man durch anfangs tägliches, später immer seltener werdendes Einführen elastischer Bougies, wenn man will auch schliesslich durch Anwendung Oberländer'scher Dilatatoren, erreicht. Es ist zweckmässig, dass der Patient während der ganzen Dauer der eigentlichen Kur im Bett verbleibt.

Das geschilderte Verfahren ist eine Kombination verschiedener auch sonst angewandter Methoden; meiner Erfahrung nach ist dasselbe im Wesentlichen frei von Gefahren, namentlich habe ich septische Zufälle danach niemals eintreten sehen. Ebensowenig ereignen sich nennenswerte Blutungen, immerhin können unliebsame Zwischenfälle, wie bei jedem Dauerkatheter eintreten (speziell erhebliche Steigerung der Harnröhrenentzündung), bei unruhigen Patienten stösst man auf Schwierigkeiten, und kann sogar gezwungen sein, die Behandlung abzubrechen. Das Le Fort'sche Verfahren ist also keinesfalls die souveräne Methode für Behandlung aller Formen von Striktur, sondern nur bei den hier besprochenen Fällen angezeigt.

Schlägt auch dieses Verfahren fehl, weil entweder die Striktur zu eng oder die Narbenbildung zu ausgedehnt ist und bereits das umgebende Gewebe in weitem Umfang in kallöse Massen umgewandelt hat, so ist der äussere Harn-

röhrenschnitt angezeigt, der ja freilich das radikalste und im chirurgischen Sinne rationellste Mittel darstellt. Die Operation gestaltet sich leicht, wenn es gelingt, eine Rinnensonde durch die Striktur hindurchzuführen. Man braucht dann bloss in Steinschnittlage, streng in der Mittellinie, unter möglichster Vermeidung des durch Wundhaken nach oben gezogenen Bulbus, auf die Harnröhre hin zu incidieren und diese auf der Sondenrinne unter Leitung des eingesetzten Fingernagels in der Ausdehnung der Narbe zu spalten. Bei kleineren Strikturen ist damit die Operation beendet; selbst die Einlegung eines Verweilkatheters erübrigt sich (König), es genügt die Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze. Bei weitergreifender narbiger Entartung, namentlich bei starker Kallusbildung, die die Gefahr eines Recidivs sehr nahe legt, reseciert man nach König's Vorgang einen Teil der Urethra selbst, bis man im Gesunden ist; wenn möglich, lässt man dabei einen Streifen der oberen Wand stehen, versucht wohl auch, die unteren Wundränder durch Naht zusammenzubringen, was freilich nur gelingt, wenn die Wunde eine gewisse Länge (etwa 3 cm) nicht überschreitet. Auch nach dieser Operation ist Einlegung eines Verweilkatheters nicht erforderlich, obwohl es mir immer schien, als sei eine Drainage von der Blase her (durch die Wunde oder durch die Urethra) immerhin für die ersten Tage ein erwünschter Schutz gegen Infektion, namentlich wo bereits Cystitis vorliegt. Nach einigen Tagen wird jedenfalls der Katheter entfernt und nur noch von Zeit zu Zeit eine dicke Sonde eigeführt. Die Wundheilung macht selten Schwierigkeiten.

Erheblich schwieriger wird die Operation, wenn die Striktur „impermeabel“ war, wenn man sich also begnügen muss, eine Metallsonde bis an sie heranzubringen, die dann den Merkpunkt für die Incision abgibt. Bei den vielfachen Windungen, die der verengte Harnröhrenkanal durch die Narbenmassen hindurch nimmt, ist es oft eine überaus mühevolle Aufgabe, sein centrales Ende aufzu-

suchen. Mitunter gelingt es, durch Druck auf die Blase einige Tropfen Urin hindurchtreten zu lassen und so die Oeffnung sichtbar zu machen. Neuerdings wird empfohlen, die Prostata durch einen vom Mastdarm aus eingesetzten Haken stark nach hinten unten zu ziehen — dabei soll die Oeffnung deutlich klaffen. Führen alle diese Versuche nicht zum Ziel, so ist man berechtigt, sofort die suprapubische Eröffnung der Blase anzuschliessen, um dann von der Bauchwunde her eine Metallsonde durch die Blase in die Harnröhre und zur Darmwunde herauszuleiten: retrograder Katheterismus. In diesen schwierigen Fällen wird man wohl stets ausgedehnte Resektionen vorzunehmen haben.

Besonders gilt dies für jene schwersten Formen, die mit ausgedehnter Beteiligung aller Gewebe verlaufen, wie sie namentlich nach Traumen (Schlag, Stoss, Fall) so häufig vorkommen. Hier finden wir meist die oben bereits erwähnten periurethralen Infiltrate, Abscesse, ja oft Harnfisteln, entstanden durch Durchbruch solcher Abscesse nach aussen. Wir haben bereits gesehen, dass man in solchen Fällen zunächst die periurethralen Veränderungen in Angriff nimmt und mit Umschneidungen, Anfrischungen, Excisionen zunächst einmal reinere Wundverhältnisse schafft. Freilich setzt die Striktur selber meist den Bougierungsversuchen intensivsten Widerstand entgegen und man muss auch sie auf dem Wege der äusseren Spaltung mit Resektion behandeln. Nach diesen schweren Operationen bleiben leider oft genug Fisteln übrig, die trotz aller Behandlung, auch mit plastischer Bedeckung, nicht ausheilen; wiederholt ist neuerdings in solchen Fisteln die Entstehung von Carcinom beobachtet worden (König, Lipman-Wulff). Mit diesen Fisteln können übrigens die Kranken leidlich existieren; hat man ja sogar geraten, in Fällen, die grössere Schwierigkeiten bieten, palliativ zunächst solche Auslässe für den Harn anzulegen (Poncet).

Ueber den Wert der Elektrolyse bei der Behand-

lung schwererer Strikturen vermag ich aus eigener Erfahrung nichts auszusagen. Soweit man die bisher vorliegenden Mitteilungen zu beurteilen vermag, ergibt sich allerdings, dass bei Anwendung der Newman'schen oder Fort'schen Instrumente (positiver Pol an der Striktur, negativer auf der Bauchdecke, Ströme von 3 bis höchstens 10 M.-A.) sehr rasch eine Einschmelzung des Narbengewebes eintritt, sodass schnell eine beträchtliche Erweiterung zu erzielen ist. Das Verfahren ist aber nicht völlig frei von Gefahren: wiederholt ist Harninfiltration, Blutung, Infektion beobachtet worden; es scheint auch, dass schneller als bei anderen Methoden das Narbengewebe sich neubildet und schwere Recidive eintreten. Man wird jedenfalls auch heut noch weitere Erfahrungen, genauere Indikationsstellung, präcisere Vorschriften über die Anwendung abzuwarten haben. Auch über einen Vorschlag von Lohnstein, schwere klappenförmige Strikturen nicht mit gewöhnlichem Messer, sondern mit der elektrisch glühend gemachten Platiniridiumklinge (nach Art der Bottini-Operation) zu durchtrennen, liegen bislang noch keine weiteren Mitteilungen vor.

Frauen leiden relativ selten an Striktur der Harnröhre, wie sich schon aus der geringeren Beteiligung derselben an der chronischen Gonorrhoe ergibt. Wo solche vorkommen, versucht man auch zuerst Dilatation, event. den inneren Harnröhrenschnitt. Etwas häufiger beobachtet man als Folgezustand der chronischen Infektion eigenartige elephantiastische Verdickungen des periurethralen Gewebes, die mitunter chirurgische Eingriffe (Excision mit Naht) erfordern, meist aber durch Bougierungen soweit in Schranken gehalten werden können, dass sie den Patienten verhältnismässig wenig Beschwerden machen.

Kapitel VII.

Chronische Infektion von Blase, Harnleiter und Niere.

Entstehung der chronischen Cystitis. — Zustand der Blase selber. — Lokalisation. — Verschiedenheit der Infektionserreger. — Sorge für Sekretabfluss; Katheterismus, Blasendrainage. — Blasenspülungen, Instillationen. — Tuberkulose; Ulcera. — Diätetische Behandlung. — Brunnenkuren. — Medikamente. — Infektion der Niere: Pyelonephritis, inficierte Hydronephrosen, Pyonephrosen. — Operationen: Nephrotomie, Nephrektomie. — Tuberkulose der Niere und Harnleiter.

Die chronische Infektion der Blase und oberen Harnwege schliesst sich fast stets an eine akute Entzündung an; nur selten ist von vornherein ein torpider, schleppender Verlauf ausgesprochen. Die Entstehungsursachen sind die gleichen, wie wir sie dort kennen gelernt haben: ausser der Invasion von eitererregenden Mikroorganismen auf direktem Wege (ascendierender Verlauf, Katheterinfektion) oder durch die Blutbahn, eine besondere Prädisposition, namentlich aber eine Hinderung des Harnabflusses, sei diese nun durch mechanische Hemmnisse oder eine primäre bezw. central bedingte Atonie der Wände hervorgerufen. Diese disponierenden Momente sind bei der Beurteilung des Falles von grosser Bedeutung. Namentlich richtet sich die Prognose ganz wesentlich nach ihnen.

Was zunächst die Blase selbst betrifft, so ist deren anatomischer Zustand von höchstem Belang für Verlauf und Charakter der chronischen Entzündung. Ist die Blase selber noch gesund und kraftvoll — wie z. B. bei einem jugendlichen Patienten mit Striktur — so entwickelt sich eine Arbeitshypertrophie, die, als Selbsthilfe der Natur, den Heilungsprocess ganz wesentlich unterstützt

und nach Entfernung der ursächlichen Momente eine vollkommene Wiederherstellung ermöglicht. Ist umgekehrt die Blase von vornherein schlaff, wie dies bei Greisen, also in den Jahren der Prostatahypertrophie der Fall, so bildet sich rasch eine Dilatation aus, die schwer wieder zur Norm zurückgeht; insbesondere entstehen Taschen und Zellen, in denen bei etwaiger Infektion der Eiter sich anstaut und immer neue Ansteckung vermittelt. Bei echten, angeborenen Divertikeln besteht die gleiche Gefahr; auch die tonische Blase der Rückenmarkskranken bietet naturgemäss ungünstige Heilungsaussichten, wenn einmal erst die Infektion hier sich eingenistet hat.

Weiter kommt für die Prognose die Lokalisation und Intensität des Entzündungsprocesses in Betracht, die wohl ihrerseits wieder von der Art der Entzündungserreger abhängt. In manchen Fällen, — namentlich bei der gewöhnlichen chronisch-gonorrhoischen Form — ist die Entzündung sehr lange Zeit hindurch ganz vorwiegend am Blasenhalse lokalisiert; sie macht dann zwar oft recht intensive Erscheinungen — Tenesmus, Schmerz — ist aber einer mehr örtlichen Behandlung (Instillationen) verhältnismässig gut zugänglich; freilich ist ebenda auch der Sitz einer Art der Blasentuberkulose, die um so hartnäckiger jeder Behandlung trotzt. Eine mehr diffuse Cystitis nimmt oft einen sehr schleppenden Verlauf — sie belästigt den Kranken weniger, ist aber um so schwerer zu heilen. Ferner ist belangreich, ob die Erkrankung mehr den Charakter eines Oberflächenkatarrhs trägt, oder auch die tieferen Schichten, insbesondere die Muscularis ergriffen hat; in letzterem Falle ist namentlich die allmälige Verkleinerung des Harnblasenlumens, der schliessliche Ausgang in Schrumpfblase zu befürchten; aber auch die mehr oberflächlichen Entzündungen machen mitunter schwere Symptome, z. B. wenn es zu ausgedehnter Abstossung zusammenhängender Fetzen (Cystitis membranacea) kommt.

Endlich ist ein prognostisch und therapeutisch wichtiger Unterschied auch durch die Art der Infektionserreger bedingt. Die einfache Infektion etwa mit Bact. coli, dem am häufigsten anzutreffenden Mikroorganismus, ist als leichter heilbar anzusehen, als diejenige mit den eigentlichen Eiterkokken, namentlich dem Streptococcus; eine Mischinfektion mit den harnstoffzersetzenden Mikroben ist besonders ungünstig -- am schlimmsten aber diejenige Infektion, welche durch die Tuberkelbazillen bedingt wird. Nicht nur ist letztere überhaupt, auch in ihrer mildesten Form, schwer heilbar, sondern es kommt hier auch oft zu den heftigsten und der Behandlung aussergewöhnlich lange trotzenden Schmerzen und Beschwerden, wenn sich die gefürchteten tuberkulösen Ulcera gebildet haben. Zu beachten ist allerdings, — worauf hier aufmerksam gemacht sei — dass keineswegs alle Ulcera der Blase tuberkulöser Natur sind; wir haben durch zahlreiche neuere Unter-Untersuchungen (z. B. Hurry Fenwick, Le Fur) viele Fälle von einfachen, entzündlichen, trophischen Geschwüren kennen gelernt, welche ganz anderen Ursprungs sind und demgemäss auch eine ganz andere Behandlung bedingen.

Wie bei allen eiternden Flächen für freien Sekretabfluss in erster Linie gesorgt werden muss, so ist auch bei der chronischen Blaseninfektion hier die erste, nahezu allen Formen gemeinsame Indikation gegeben. Es gibt Fälle, namentlich bei sehr chronischen, aber wenig intensiven Katarrhen der Prostatiker, bei alten, inficierten Divertikeln oder Cystocelen, in denen die regelmässige Entleerung der Blase, die Fortschaffung des infektiösen Sekrets allein genügt, wenigstens eine ganz augenfällige Besserung herbeizuführen. Ja mitunter ist man sogar genötigt, wenn der Katheterismus, also die Entleerung per vias naturales, mit Schwierigkeiten verknüpft ist oder seinerseits einen immer neuen Reiz auf die kranken Teile ausübt oder auch wegen beständigen Tenesmus allzu oft ausgeführt werden müsste (also z. B. bei hochgradigen Fällen

von „Cystitis dolorosa", von Blasentuberkulose, bei manchen Neoplasmen u. s. w.), aus diesem Grunde einen künstlichen Harnauslass durch die Cystostomie zu machen; man kann diese suprapubisch (ev. nach Witzel's Methode der Schrägfistel) oder perineal ausführen und durch Einlegung eines Drains den Abfluss dauernd oder auf einige Zeit gut unterhalten. Ein schonenderer Versuch im gleichen Sinne wäre auch die Einlegung eines Verweilkatheters, der indes bekanntlich nicht immer ertragen wird.

Fast immer wird man indessen mit solchen rein mechanischen Massregeln eine Behandlung der erkrankten Schleimhaut selber zu verbinden haben. Auch für sie hat man, wie bei der akuten Infektion, die Wahl zwischen dem direkten Wege der lokalen Bespülung und dem indirekten, durch Beeinflussung des Urins mittelst innerer Mittel. Tritt aber in den akuten Fällen die eigentliche Lokaltherapie etwas in den Hintergrund gegenüber dem Regime, der Diät, der Anwendung von Medikamenten, so ist bei der chronischen Infektion umgekehrt die rein örtliche Behandlung als die eigentlich souveräne zu bezeichnen.

Als allgemeiner Grundsatz gilt, dass Blasenspülungen, nach vorheriger gründlicher Entleerung des Inhalts, mittelst des Katheters ausgeführt werden; die Einbringung von Spülflüssigkeit durch einfachen Druck ohne Katheter (nach Art der sog. Janet'schen Spülungen) kann hier weniger in Betracht kommen, da wir in der Regel längere Zeit hindurch die Blase auswaschen — so lange jedenfalls, bis das Spülwasser klar wieder abläuft; der Patient müsste also zu häufig urinieren. Ob man sich metallischer, elastischer oder weicher Katheter bedient, hängt vom Einzelfall ab; je reizloser der Akt des Katheterismus selber verläuft, um so besser. Bei etwa noch bestehender Urethritis posterior denke man auch hier daran, die hintere Harnröhre mit in die Behandlung einzubeziehen, also den Katheter nur bis hinter den Kompressor zu führen und von dort aus die Blase zu füllen; Kriterium der richtigen

Lage des Katheters ist dann bekanntlich, dass man sehr leicht einspritzen kann, dass aber das Spülwasser nur abläuft, wenn man das Instrument einige Centimeter tiefer — über den Sphincter vesicae hinaus — einführt. Ob man Spritze oder Irrigator verwendet, ist Geschmacksache. Ich ziehe die Spritze vor, weil man mit der Hand eine genaue Kontrolle über die Kapazität der Blase ausüben kann — schon ehe der Patient den Harndrang merkt, empfindet man einen leisen Widerstand der sich kontrahierenden Muskulatur; dann ist der richtige Grad der Füllung erreicht — die Harnblase ist genügend entfaltet, um in allen ihren Teilen mit dem Spülwasser in Berührung zu kommen, aber noch nicht überdehnt und dadurch gereizt; auch die Gefahr des Eintreibens von Flüssigkeit in die Harnleiter besteht auf diese Weise nicht. Patienten, die sich die Blasenwaschungen selber machen, bedienen sich aber zweckmässig des Irrigators mit einem Dreiwegehahn, der mit einfacher Drehung Zu- bezw. Abfluss zu regulieren erlaubt.

Wieviel Flüssigkeit man jedesmal einfliessen lässt, hängt, wie oben schon angedeutet, von der Kapazität und Reizbarkeit der Blase ab. Schlaffe Blasen verlangen oft 200 und mehr Kubikcentimeter, um genügend ausgedehnt zu werden — bei der Schrumpfblase tritt schon nach Einspritzung weniger Kubikcentimeter Harndrang ein; in solchen Fällen erreicht man mitunter durch vorsichtige Steigerung der Menge eine ganz allmälige Zunahme der Kapazität. Als allgemeiner Grundsatz kann noch angeführt werden, dass man gern nach Beendigung der Ausspülung eine kleine Menge (20—50 ccm) der Injektionsflüssigkeit in der Blase belässt.

Die richtige Technik der Spülungen steht in allererster Linie, um einen Erfolg der Behandlung zu sichern; das wirksamste Mittel, unrichtig angewandt, ist erfolglos, während man bei korrekter Ausführung auch mit den allerverschiedensten Medikamenten gute Resultate erzielt.

Leider erlauben unsere diagnostischen Kenntnisse, namentlich mit Rücksicht auf die bakteriologisch nachweisbaren Verschiedenheiten der Infektionserreger, noch nicht, eine vollkommen rationelle, wissenschaftlich begründete Differenzierung der zahlreichen, hier in Betracht kommenden Mittel. Adstringierende, antiseptische, schleimlösende Medikamente verschiedenster Art werden mit gleichem Erfolge angewandt. Folgende Grundsätze dürften ungefähr dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse entsprechen.

Bei den gewöhnlichen, leichten Fällen chronischer Cystitis spielt unverkennbar die einfache Auswaschung die grösste Rolle; man schafft mechanisch die Krankheitskeime und den Eiter weg — dann kann Naturheilung eintreten. Nur so dürfte sich der grosse Erfolg der Borspülungen (Borsäure in gesättigter, d. h. etwa 3 proc. Lösung) erklären. Ich ziehe dies Mittel allen anderen wenigstens im Beginne der Behandlung, sozusagen beim ersten Versuch, vor; spült man täglich, allerdings jedesmal bis zum vollkommenen Klarwerden des abfliessenden Spülwassers, so sieht man oft genug und zwar ohne jede reaktive Reizung, schnelle Besserung und dauernde Heilung. Etwas intensiver wirken, aber auch mit etwas grösserer Irritation, die stärkeren Adstringentien: namentlich übermangansaures Kali und Tannin. Ist der Blaseninhalt sehr stark ammoniakalisch, so setzt man wohl etwas Säure dem Spülwasser zu; bei grossem Gehalt an schleimartigen Gerinnseln etwas Kochsalz.

In irgend schwereren, hartnäckigen Fällen aber überragt ein Mittel alle anderen an Wirksamkeit: das Argentum nitricum. Dies wird (mit Ausnahme von Tuberkulose!) auffallend gut ertragen und wirkt oft mit geradezu wunderbarer Präzision. Es ist zu raten, dass man, ehe man es in die Blase bringt, eine gründliche Auswaschung derselben (mit Borwasser) vornimmt; erst wenn die Spülflüssigkeit klar abfliesst, hat man einige Garantie dafür, dass aller Schleim und Eiter entfernt ist

und die Argentumwirkung eintreten kann. Völlig sicher ist dies auch nicht — man sieht bei der Cystoskopie oft noch auf der Schleimhaut oder auf Geschwüre Eiterfetzen, die selbst die gründlichste Spülung nicht entfernt hat. Die Reaktion ist, wenn man mit vorsichtiger Dosierung (1 : 5000—1 : 3000) beginnt, meist keine sehr starke; bei besonders grosser Reizbarkeit kann man sie durch eine, an die Argentumeinspritzung angeschlossene Spülung mit Kochsalzlösung (1 : 1000) ganz gut in Schranken halten. Die Argentumbehandlung ist in allen schweren Fällen, namentlich auch bei Harnzersetzung, indiciert — kein anderes Mittel vereinigt so wie der Höllenstein — „l'ami des muqueuses", um Guyon's plastischen Ausdruck zu brauchen —, die erwünschten antiseptischen und adstringierenden Eigenschaften!

Enthüllt die bakteriologische Untersuchung die Anwesenheit sehr zahlreicher Mikroorganismen bei spärlicher Eiterung, oder handelt es sich gar um eine echte Bakteriurie, so scheint Sublimat (1 : 30000—1 : 10000) die besten Dienste zu leisten.

Deutet der Verlauf oder die cystoskopische Untersuchung auf eine vorwiegend am Blasenhals lokalisierte Entzündung hin, wie sie namentlich im Anschluss an Gonorrhoe beobachtet werden und z. T. wenigstens als „Cystitis dolorosa" sich kennzeichnen lassen, so ist mit der eigentlichen Spülmethode nicht viel Gutes zu erreichen. Einerseits vertragen diese Formen die mit der Injektion verbundene Dehnung der Blase schlecht — andererseits aber erfordern sie auch eine etwas energischere Lokalbehandlung. Man sieht dann die besten Resultate, wenn man — nach Guyon's Vorgang — nur geringe Mengen einer stärkeren konzentrierten Argentumlösung in die (entleerte) Blase, unmittelbar hinter dem Schliessmuskel injiciert; es ist dazu nicht nötig, sich streng an die ursprünglich gegebenen Vorschriften zu halten, man braucht also sich nicht des Guyon'schen Instillateurs zu bedienen,

es kommt auch nicht auf tropfenweises Einfliessen an — nötig ist nur, dass man kleine Flüssigkeitsmengen nimmt; die Konzentration ist der Menge etwa umgekehrt proportional zu wählen und beides je nach der Empfindlichkeit abzustufen — einmal sieht man bessere Resultate, wenn man etwa 25 ccm einer Lösung von 1 : 500 nimmt, ein anderes Mal braucht man etwa 10 Tropfen einer 2 proc. Lösung — hierüber entscheidet nur die Probe im Einzelfall.

Die schwierigste Aufgabe für die intravesicale Lokaltherapie stellt die Blasentuberkulose, insbesondere jene Form, in denen es zu ausgedehnteren Ulcerationen gekommen ist. Die gebräuchlichen Injektionsmethoden sind wirkungslos, ja oft schädlich — die meisten Patienten befinden sich immer noch besser ohne solche Behandlung, und manche Aerzte, — namentlich solche, die viel schwere Fälle sehen — raten ganz direkt von jeder örtlichen Therapie abzusehen. Ich kann diesen Nihilismus nicht ganz teilen; die Patienten selber verlangen auch in der Regel sehr dringend nach einer Behandlung nicht bloss symptomatischer Art. Und ich muss sagen, dass ich, wenn auch nicht regelmässig, so doch wenigstens nicht ganz selten von symptomatischer Behandlung Gutes gesehen habe. In Betracht kommen einmal die Sublimatinstillationen — in der eben angedeuteten Weise ausgeführt, also auch mit sorgsamem Erproben der bestehenden Toleranz, in Konzentrationen von 1 : 10000 – 1 : 1000 und in Mengen von etwa 25 ccm bis 20 Tropfen. Anderemale habe ich auch von öligen Aufschwemmungen von Guajacol mit Jodoform entschiedensten Nutzen, wenn auch leider öfters nur vorübergehend, entstehen sehen; ich erinnere mich aber auch an Fälle, wo gerade unter dieser Medikation ein fast vollkommenes Verschwinden aller Beschwerden bei auffallender Klärung des Urins und Verschwinden der Bakterien eintrat. Ulcera nicht tuberkulöser Art heilen meist unter einer einfach-antikatar-

rhalischen Therapie; eine eigentliche Lokalbehandlung unter Leitung des Cystoskops oder nach Sectio alta dürfte wohl nur in wenigen Fällen angezeigt sein.

Auf indirektem Wege, d. h. also durch Vermittelung des Urins, wird ebenfalls eine unzweifelhafte Einwirkung auf den chronischen Blasenkatarrh ausgeübt. Die Aufgabe der internen Therapie gegenüber dem chronischen Blasenkatarrh ist eine dreifache. Man kann zunächst eine blosse Durchspülung der Harnorgane und Verdünnung des Urins bezwecken; man kann die entzündlichen Prozesse beeinflussen und endlich die Bakterienwirkung bekämpfen.

Der erstgenannten Indikation wird man bereits durch diätetische Vorschriften gerecht. Man lässt die Kranken reichlich reizlose Getränke, Wasser, Milch, schleimige Abkochungen geniessen, Alkoholika dagegen, scharfe und gewürzte Speisen nach Möglichkeit meiden. Die unzweifelhafte Wirkung der vielerlei gebrauchten Brunnen gehört sicher zum Teil wenigstens hierher.

Ganz besonders hat, worauf jüngst noch v. Leyden mit grossem Recht aufmerksam machte, die diätetische Therapie aber dafür zu sorgen, dass der Kräftezustand des Patienten nicht unter der erschöpfenden Krankheit leide: man soll auch hier mit der Waage eine stete Kontrolle ausüben, und nicht etwa die blande Diät dahin übertreiben, dass dem Patienten zu wenig wirkliche Nährstoffe zugeführt werden.

Entzündungswidrig wirken eine Reihe von Medikamenten, und zwar sind es die gleichen, deren wir auch beim akuten Blasenkatarrh gedacht haben, die pflanzlichen Tees (Folia uvae ursi, Triticum repens, Fol. Bucco etc.), sowie die balsamischen Mittel (Terpentin, Kopaiva, Kubeben, Santal), doch ist deren Anwendung hier von weit geringerem Belange, und mehr nur bei interkurrenten Steigerungen der Entzündung mit Tenesmus und heftigeren Schmerzen angezeigt, auf die Länge der Zeit hingegen nicht durchführbar. Dagegen gehört in diese Kategorie die ganze aus-

gedehnte Gruppe der gegen den Blasenkatarrh empfohlenen Brunnen, die neben ihrer durchspülenden eine ausgesprochen antikatarrhalische Wirkung besitzen. So schwer es bis jetzt anzugeben ist, worauf die Wirkung eigentlich beruht, und in welcher Weise sie zustande kommt, so unmöglich ist es an der tausendfach wiederholten Erfahrung zu rütteln. Es scheinen hier Brunnen der verschiedensten Konstitution wirksam zu sein. In erster Linie sind es jedenfalls die Kalkwässer mit Wildungen an der Spitze, in zweiter die Natronsäuerlinge wie Fachingen, Salzbrunn etc. Aber auch die alkalischen Thermen wie Ems, Neuenahr, Vichy und die alkalisch sulfatischen Wässer wie Karlsbad können unzweifelhafte Erfolge aufweisen. Da wir den Modus der Wirkung nicht kennen, so ist es auch schwer, aus diesen vielerlei Gruppen für den Einzelfall die richtige Quelle auszuwählen. Unser Eindruck ist der, dass ihre Wirkung in Bezug auf Blase und Niere immer ziemlich die gleiche ist, und dass die Auswahl also mehr nach Gesichtspunkten getroffen werden soll, die aus der Gesundheit oder Krankheit der übrigen Organe des Körpers sich ergeben. Ein im übrigen völlig gesunder chronischer Gonorrhoiker zum Beispiel wird sich am besten in Wildungen befinden, schwächliche Individuen hingegen, die der Schonung bedürfen und einen skrophulösen Habitus darbieten, passen mehr nach Salzbrunn, Ems oder Neuenahr, anämischen Patienten wird man unter Umständen mit günstigerem Erfolg eine leichte Stahlquelle, wie etwa Schwalbach, verordnen, und Individuen in vorgerückteren Jahren, bei denen neben dem Blasenleiden auch die Erscheinungen einer allgemeinen Unterleibsplethora hervortreten, werden aus einer vorsichtigen Kissinger oder Karlsbader Kur den grössten Nutzen ziehen. Wir sind uns hierbei wohl bewusst, dass gerade für die chronische Cystitis nicht der Brunnen allein in Betracht kommt, dass vielmehr das ganze Ensemble des Badelebens mit seiner gleichmässigen, eintönigen Tageseinteilung, seiner streng geregelten

Diät, seiner Unterstützung durch warme Bäder und nicht zuletzt mit der an manchen Orten so hoch ausgebildeten spezialistischen Kunst der Badeärzte die auffällig günstigen Kurerfolge bedingt. Jedenfalls steht fest, dass die an Ort und Stelle erzielten Heilwirkungen diejenigen der gleichen Wässer beim häuslichen Gebrauch ganz erheblich übertreffen. Aus diesem Grunde sind auch die sonst so brauchbaren Surrogate, namentlich die künstlichen Brunnensalze, für diese Zwecke von nur untergeordnetem Wert. In häuslichen Kuren werden oft gerade die oben erwähnten wirksamsten Brunnen am wenigsten gut vertragen, und besonders für längeren Gebrauch müssen die schwächeren Wässer, wie Bilin und Wernarzer, an ihre Stelle treten. Die meisten der erwähnten Brunnen haben übrigens die Eigenschaft, den Harn über kurz oder lang alkalisch zu machen, und wenn auch diesem Vorgange an sich kaum allzu grosse Gefahr innewohnt, so hat es doch jedenfalls sein Bedenkliches, bei schon vorhandener, auf Ammoniak beruhender Alkaleszenz, diese bis ins ungemessene zu steigern, da sonst das Ausfallen unlöslicher Phosphate oder Erden die Folge sein könnte. Ueberhaupt können wir die Erwähnung der Brunnen nicht schliessen, ohne vor dem jetzt so vielfach eingerissenen kritiklosen Gebrauche der alkalischen Quellen als Tafel- und Genusswässer nachdrücklich zu warnen.

In der Absicht die Bakterien, die bei der Blasenentzündung beteiligt sind, zu bekämpfen, werden ebenfalls vielerlei Medikamente innerlich angewandt. Theoretisch die grösste Berechtigung hierzu hätte wohl das Salol, welches bekanntlich als freies Phenol die Harnwege passiert. Bei Anwendung von mehrmals täglich 1 g sieht man in der Tat häufig die Zersetzungsvorgänge im Harn sistieren, seinen üblen Geruch verschwinden, seine Klarheit zunehmen. Grössere Dosen und längerer Gebrauch aber sind nicht ganz unbedenklich. Salicylsaures Natron wird ebenfalls auf die Dauer nicht gut vertragen, ist aber

bei gelegentlichen Entzündungssteigerungen von grossem Wert. Auffallend gut wirkt bei vielen Patienten die Borsäure, von der auch wohl bei langem Gebrauch am seltensten Nebenwirkungen verspürt werden. Sehr frappant ist oft die Wirkung des Urotropin (in Dosen von 0,5 mehrmals täglich); kein anderes Medikament führt eine so rasche Klärung des Harnes herbei — freilich ist diese Wirkung nicht konstant und oft nicht von Dauer; mit dem Aussetzen des Mittel stellt sich, auch nach sehr lange fortgesetztem Gebrauch, sehr häufig der alte Zustand wieder ein. Unzweifelhaft ist am Urotropin das Formalin der wirksame Faktor; ob die neuerdings vielfach in den Handel gebrachten ähnlichen Formalinderivate (Helmitol u. s. w.) Vorzüge gegenüber dem Urotropin selber haben, bleibe dahingestellt. In weitaus den meisten Fällen chronischer Cystitis lasse ich dies Mittel neben der lokalen Therapie brauchen; ganz unwirksam ist es nur bei der Tuberkulose. Hier greift man dann wohl zu allen anderen, sonst als Antituberculosa eines Rufes sich erfreuende Mitteln — wie Guajacol, Kreosot, Kreosatol u. s. w. — meist wohl auch ohne entschiedenen Nutzen. Ueber die Anwendung der verschiedenen neuen Tuberkuline besitze ich keine persönliche Erfahrung; in früherer Zeit habe ich mehrmals unangenehme Reaktionen (Blutungen) entstehen sehen, die neuen Methoden dürften wohl hiervor schützen. Von der Zimmtsäure bei intravenöser Anwendung habe ich in allerdings nur einem Falle nichts Gutes gesehen.

Nicht unerwähnt darf schliesslich bleiben, dass manche Cystitiden, entzündliche wie namentlich tuberkulöse, dadurch entstehen, dass infektiöses Material aus den Nieren in die Blase herabfliesst. Ist dies festgestellt, so ist natürlich dieser Infektionsquelle die Hauptaufmerksamkeit zuzuwenden.

Auch für die chronische Infektion der Harnleiter und Nieren ist in Erwägung zu ziehen, dass hier nicht bloss

der früher ausschliesslich beachtete Weg der aufsteigenden Entzündung existiert, sondern dass in sehr vielen Fällen die Erkrankung durch Import von Mikroorganismen auf dem Wege der Blutbahn ausgelöst wird (urogene und hämatogene Infektion). Als hämatogene Quellen kommen Eiterungen an den verschiedensten Körperstellen, Darmkrankheiten, nicht ganz selten auch Eiterungen im Gebiet der Blase und Genitalorgane in Betracht. Man tut, namentlich für die therapeutische Betrachtung, wohl am besten, nach Israels auf ebenso grosse als mit sorgsamster Kritik verwertete Erfahrung sich stützend, drei verschiedene Hauptgruppen zu unterscheiden. Einmal kann es sich um einfache eitrige Nierenbeckenentzündungen mit und ohne Herde im Nierenparenchym handeln — letztere treten wiederum entweder in Gestalt miliarer Knötchen oder als isolierte grössere Abscesse auf. In einer zweiten Reihe von Fällen liegt primär eine rein mechanisch bedingte Harnstauung, also eine Hydronephrose vor, die ursprünglich aseptisch, später irgendwie inficiert wird und dann eine Eiterung des Beckens und der Niere im Gefolge hat; unter diese Gruppe kann man auch manche Fälle von kalkulöser Pyelitis einreihen. Endlich aber kann es sich um eine primäre Pyonephrose, eine Vereiterung der Niere mit Bildung vieler gekammerter Abscesse handeln, bei der also kein eigentliches Abflusshindernis in der Niere selber sitzt, vielmehr in den meisten Fällen Erkrankung der Blase Harnstauung und Entzündung bedingt, die von da aufsteigend in die Niere gelangt ist.

Man sieht ohne weiteres die hieraus sich ergebenden allgemein-therapeutischen Folgerungen.

Bei der Pyelonephritis ohne Herderkrankungen kann wenigstens in den Anfangsstadien und bei mildem Verlauf noch von einer internen Therapie die Rede sein. Diese deckt sich ungefähr mit dem früher schon Erörterten: intensive Durchspülung der Niere mit den ver-

schiedenartigen Mineralwässern; Darreichung von Balsamicis (Terpentin), Urotropin etc.; Diät, thermische Behandlung mit Bädern und Umschlägen. Für diese Fälle kann auch die von Casper und Albarran inaugurierte lokale Therapie, Ausspülungen vermittelst des Ureterenkatheters in Betracht gezogen werden, ja auch das längere Liegenlassen des Katheters behufs ausgiebiger Drainage und Vorbeugung etwaiger Retention von Eiter. Sind hier aber Herderkrankungen hinzugetreten, so versagt die interne Behandlung und der Fall muss chirurgisch in Angriff genommen werden — selbst doppelseitige Erkrankung bildet dann keine Kontraindikation. — Israel berichtet Fälle, in denen er auf der einen Seite die Nephrektomie, auf der andern die Nephrotomie mit gutem Erfolg vorgenommen hat. Ob die Niere zu spalten oder ganz oder teilweise zu entfernen ist, hängt auch hier von dem erst bei der Operation zu erhebenden Befund ab.

Bei inficierten Hydronephrosen ist die wesentlichste Aufgabe, den Abfluss aus der Niere selber wieder herzustellen; hiervon wird später noch die Rede sein. Die hier wesentlich in Betracht kommende Nephrotomie schafft Entleerung des Eiters (ev. mit Entfernung von Steinen zu verbinden) und somit Heilung der Infektion.

Die eigentliche Pyonephrose stellt nur letztere Aufgabe. In irgend ausgebildeten Fällen wird man die kostbare Zeit nicht mit andern Versuchen verlieren, sondern baldigst zur Operation schreiten. Hier sollte man sich vor allen Dingen Klarheit über den Zustand der anderen Niere schaffen — die Pyonephrose ist glücklicherweise oft genug, namentlich wenn sie durch Ascension entstanden, einseitig. Hat man sich durch Kystoskopie, Ureterenkatheterismus mit Prüfung des getrennt aufgefangenen Harns in Bezug auf seine Menge, seine chemische Beschaffenheit, seine molekulare Konzentration (v. Koranyi), seinen Zuckergehalt nach Phloridzineinspritzung (Casper und Richter), ferner durch Untersuchung der molekularen Koncentration des

Blutserums (Kümmell) die Ueberzeugung verschafft, dass die andere Niere, wenn auch nicht völlig normal, doch jedenfalls hinreichend funktionstüchtig ist, um nötigenfalls die ganze ihr zufallende Aufgabe zu übernehmen, so kann man getrost an die Operation gehen. Doch es ist keineswegs gesagt, dass man sich in solchen Fällen auf die Nephrotomie beschränken wird — sie ist nur in leichteren und mittleren Fällen genügend, nur, wenn freie Kommunikation zwischen Nierenkelchen und Becken besteht, wenn man also glauben darf, dass sich normale Abflussverhältnisse herstellen lassen. Sonst wird auch hier die Nephrektomie vorzuziehen sein, schon weil danach die schlimme Folge etwa zurückbleibender oder mit Absicht zurückgelassener Harnfisteln wegfällt. Ist bereits eine eitrige Perinephritis eingetreten, so kann überhaupt ein anderer Eingriff gar nicht in Frage kommen. Dagegen wird man sich natürlich, wenn Gesundheit oder Funktion der anderen Niere nicht sicher feststeht, zunächst mit der Nephrotomie begnügen müssen; es zeigt sich nach ihrer Ausführung alsbald, ob der Harn der anderen Seite in genügender Quantität und Qualität abgesondert wird — mitunter tritt gerade im Anschluss an die Nephrotomie (durch Behebung der bis dahin bestehenden reflektorischen Anurie oder Oligurie) eine wahre Harnflut auf. Ist dann jeder Zweifel gehoben, so kann noch die sekundäre Nephrektomie ausgeführt werden.

Wesentlich geändert hat sich in den letzten Jahren unsere Auffassung der Nierentuberkulose. Allerdings haben wir gelernt, dass die weitaus grösste Mehrzahl der Fälle dieser Infektion auf hämatogenem Wege vor sich geht; die hierauf basierte Befürchtung, dass dann wohl stets beide Nieren ergriffen sein müssten, hat sich aber nicht bewahrheitet, vielmehr trifft man — wenn die Operation nicht gar zu lange hinausgeschoben wird — fast stets zunächst nur in einer Niere die bekannten grossen Erweichungsherde (Cavernen) an, — meist mit Perinephritis

vergesellschaftet; seltener sind ganz isolierte, nicht erweichte Käseknoten. Aber selbst eine geringe Beteiligung der anderen Niere ist keine absolute Kontraindikation — noch weniger eine sekundäre Blasentuberkulose, die vielmehr, wie oft beobachtet ist, nach Entfernung der kranken Niere sich spontan bessert oder sogar ausheilt. Als Operation kommt bei der Nierentuberkulose selbstverständlich nur die Entfernung alles Erkrankten in Frage — also in der Mehrzahl der Fälle die totale Nephrektomie. Hierbei ist auch stets auf möglichst tiefe Exstirpation des meist in grosser Ausdehnung miterkrankten Ureters ein Hauptgewicht zu legen. Seltener wird partielle Ausschneidung einzelner Knoten aus dem Nierengewebe möglich sein.

Ich muss mich hier begnügen, die allgemeinsten Umrisse der Indikationsstellungen zu geben. Alle hier berührten Fragen sind noch in lebhaftem Fluss begriffen — das ganze Gebiet der Nierenchirurgie ist uns erst seit verhältnismässig kurzer Zeit erobert worden. Es gibt aber nur wenige Gebiete in der gesamten Medizin, bei der genaue Krankenbeobachtung und rascher Entschluss soviel Nutzen stiften können wie hier; und namentlich das Beispiel der Nierentuberkulose zeigt, wie hierdurch so manches, früher unrettbarem Siechtum und frühem Tode verfallene Menschenleben gerettet werden konnte.

Kapitel VIII.

Neubildungen in Harnröhre und Prostata.

Geschwülste der Harnröhre. — Karunkeln der weiblichen Harnröhre. — Sog. Hypertrophie der Prostata. Deren Wesen. — Radikalbehandlung: Kastration. Vasektomie, Prostatektomie. — Palliative Behandlung: Prostatomia interna, Bottini'sche Operation. — Symptomatische Behandlung. — Indikationsstellung.

Verhältnismässig selten ist die vordere Harnröhre des Mannes der Sitz von Neubildungen; aber, dass sie gelegentlich vorkommen, bildet einen der Hauptgründe, weswegen bei allen dunklen Erkrankungen, insbesondere bei allen nicht gonorrhoischen chronischen Ausflüssen, eine sorgsame endoskopische Untersuchung dringend anzuraten ist. Sie allein gestattet unter Umständen die Erkennung im Frühstadium, zu einer Zeit, in der man noch hoffen darf, durch eine endourethrale Behandlung mit einem der zahlreichen, für diese Fälle konstruierten Instrumente, Zangen, Schlingen, Scheeren, eine radikale Entfernung zu erzielen. Meist handelt es sich wohl um gutartige Papillome oder Fibropapillome (Kondylome, Polypen); aber auch das Carcinom kommt vor und kann wenigstens im Anfangsstadium, wie ein bekannter Fall von Oberländer lehrt, auf diesem Wege behandelt werden. Ist der Fall vorgeschrittener, die periurethralen Gewebe mitergriffen, so bleibt allerdings dann nur die Amputatio penis übrig.

Häufiger als in der männlichen sieht man kleine oder grössere Geschwülste der Schleimhaut der weiblichen Harnröhre, meist schon ohne Mühe nahe dem Orificium, auf-

sitzen — anderemale auch erst mit Hilfe des Endoskops mehr in der Tiefe, die sog. Karunkeln. Ihre Abtragung ist in der Regel leicht — ein Scheerenschlag genügt gewöhnlich, wenn man nur Sorge trägt, die Harnröhre durch Anhaken etwas prolabieren zu machen. Da diese an sich ganz gutartigen Geschwülstchen erhebliche Beschwerden beim Urinieren machen, so ist die Entfernung unbedingt anzuraten. —

Nur mit einigem Zögern kann man unter die Rubrik der echten Neubildungen auch jene Geschwulstform anreihen, die wir so oft im höheren Alter an der Prostata zu beobachten haben, die sog. senile Hypertrophie. Der Streit um die eigentliche Bedeutung und Entstehung dieses Leidens ist noch keineswegs geschlichtet, vielmehr im Augenblick heftiger als je entbrannt; namentlich ist neuerdings die längst als abgetan geltende Hypothese eines entzündlichen Ursprungs, insbesondere eines Anschlusses an die Gonorrhoe wieder aufgetaucht (Ciechowski). Ich vermag diesen Ursprung nach allem, was ich gesehen habe, nicht anzuerkennen — wenn auch natürlich nicht geleugnet werden soll, dass Kombinationen von Hypertrophie und Entzündung, auf welche noch neuerlich Motz und Goldschmidt speziell aufmerksam gemacht haben, sehr oft vorkommen. Mir scheint das bisher bekannte anatomische Material vielmehr auch heut noch die Annahme zu rechtfertigen, dass es sich, freilich nicht wie der alte Name sagt, um eine Hypertrophie, wohl aber um eine Neubildung handelt, und zwar schliesse ich mich der Anschauung an, dass diese Neubildung in zweierlei Form vor sich gehen kann: einmal ausgehend von den Drüsenelementen — dann hätten wir eine Art Adenom; ein anderes Mal von dem Bindegewebe, vielleicht auch von der Muskelmasse — dann wäre eine Analogie zum Fibrom oder Fibromyom gegeben. Die eine zeitlang von Guyon und seiner Schule vertretene Auffassung, dass es sich gar nicht um einen örtlichen Prozess, sondern nur um eine

Teilerscheinung allgemeiner Arteriosklerose handelt, darf wohl als widerlegt angesehen werden.

Fruchtbar für unsere therapeutischen Bestrebungen ist jedenfalls bisher lediglich die Neubildungstheorie geworden.

Wäre die Prostatahypertrophie entzündlichen Ursprungs, so gewänne die Prophylaxe schätzbare Anhaltspunkte: man könnte ihr durch Bekämpfung der Urethritis und speziell der Prostatitis wirksam vorbeugen. So notwendig natürlich die energischste Behandlung dieser beiden Affektionen erscheint, so wenig möchte ich glauben, dass damit in dieser Hinsicht etwas gewonnen ist; ich habe genug Gonorrhoiker lange Jahre hindurch verfolgt und genug Prostatiker ohne jede gonorrhoische Vergangenheit gesehen, um sagen zu dürfen, dass auf diesem Wege schwerlich eine Vorbeugung des Altersleidens zu erreichen sein wird.

Bestände die alte Guyon'sche Auffassung zu Recht, so wäre damit ein therapeutischer Nihilismus gepredigt: die Arteriosklerose ist an sich unheilbar, auch prophylaktische Massnahmen kennen wir nicht; und namentlich würden nach allen gegen die Prostata selbst gerichteten Eingriffen doch die Krankheitserscheinungen beim Alten bleiben. Gewiss ist die Beteiligung von Blase und Niere nicht gering zu bewerten. Man darf gerade bei der Behandlung der Prostatahypertrophie nie vergessen, dass man es oft mit senil degenerierten Blasen, mit geschrumpften Altersnieren zu tun hat — aber der eigentliche Angriffspunkt der Therapie muss doch stets in die Prostata selbst verlegt werden, und hundertfältige Erfahrung spricht dafür, dass man von hier aus alle Beschwerden und krankhaften Erscheinungen bekämpfen und besiegen kann.

Handelt es sich um einen Tumor, so steht man prinzipiell keiner anderen Aufgabe gegenüber, als bei anderen raumbeengenden Neubildungen auch. Die ideale Aufgabe wäre, den Tumor radikal zu beseitigen; ist diese nicht

zu lösen, so muss man zufrieden sein, die durch die Neubildung bewirkten Störungen mechanisch zu beheben, um wenigstens eine wenn auch nicht anatomische, so doch funktionelle Heilung herbeizuführen. Stellen sich auch diesem Bemühen Hindernisse in den Weg, so bleibt als letztes die lediglich symptomatische Behandlung übrig.

Ich will — obwohl sich alsbald ergeben wird, dass dieser letzterwähnten Methode auch heut noch ein ausserordentlich breiter Spielraum gebührt — die gegen die Prostatahypertrophie angewandten Heilbestrebungen zunächst in dieser Reihenfolge kurz beleuchten.

Eine radikale Beseitigung ist auf zweierlei Weise denkbar und auch versucht worden: es wäre zunächst möglich, durch irgend welche inneren oder äusseren Massregeln den Tumor indirekt zur Rückbildung anzuregen, weiter aber, ihn auf chirurgischem Wege direkt aus dem Körper zu entfernen.

Arzneimittel kommen kaum in Betracht; das vielversuchte Jod ist ohnmächtig, in welcher Gestalt man es auch anwende. Die auf etwas unklare Vorstellungen auch hier probierte Organotherapie — Darreichung von Prostaden und ähnlichen Präparaten — hat keine praktische Wirkungen gezeitigt — ihre Irrationalität ist durch Tierversuche von Casper zum Ueberfluss direkt nachgewiesen.

Aussichtsreicher schien eine Zeit lang eine andere, auf physiologische Erwägungen aufgebaute Methode. Bekannt ist, dass zwischen Hoden und Prostata sehr innige Beziehungen bestehen; beide Organe erlangen gleichzeitig zur Zeit der Geschlechtsreife ihre volle Ausbildung; bei kastrierten Thieren und Menschen bleibt die Entwickelung der Vorsteherdrüse aus. Daraus wurde gefolgert (allerdings etwas kühn!), dass auch die im hohen Alter ausgeführte Entfernung der Hoden eine Rückbildung der hyperplasierten Prostata im Gefolge haben müsste, und eine Zeit lang galt die Kastration, gestützt auf Erfahrungen, namentlich amerikanischer und norwegischer Aerzte, als

eine wirklich radikale Kur. Die anfangs enthusiastisch lautenden Berichte konnten ernster Kritik nicht Stand halten — dass eine jahrelang bestehende Retention unmittelbar nach der Operation geheilt sein sollte, war von vornherein wenig plausibel. Immerhin ist in einer Reihe von Fällen ein gewisser Erfolg nicht zu bestreiten. Zum Theil kann er zwanglos auf den mit der Operation verbundenen Blutverlust, also auf eine Depletion der kongestionierten Drüse bezogen werden; anderemale ist aber eine wirkliche Atrophie der Prostata in der Tat dem Eingriff gefolgt. Vermutlich hat es sich in den Fällen, wo dies eintrat, um die glanduläre Form gehandelt: es mag das Drüsenparenchym wirklich einer Rückbildung anheimgefallen sein. Nun haben wir leider kein diagnostisches Mittel, um beim Lebenden zu erkennen, ob die glanduläre oder die interstitielle Form vorliegt. Die Indikation ist also, in dieser Beschränkung, eine ziemlich vage. Da nun der Eingriff an sich doch kein ganz harmloser ist, da namentlich wiederholt sehr unangenehme psychische Erscheinungen im Anschluss hieran auftreten, vor allem aber, da man für den Erfolg unter keinen Umständen irgendwie bürgen kann, so dürfte heut schwerlich mehr ein Chirurg die Kastration anempfehlen. Etwas besser steht es um die wenigstens nicht direkt verstümmelnde Ersatz-Operation — die Resektion des Vas deferens. Sie ist gewiss viel weniger eingreifend; auch hier sind ab und zu gute Resultate beschrieben worden, doch ebenfalls so selten, dass die Wahrscheinlichkeit für den Einzelfall jedenfalls sehr gering ist. Eine (symptomatische) Indikation aber hat sich allerdings gerade für diesen Eingriff erhalten: in Fällen immer recidivierender Epididymitis, wie sie durch den Katheterismus vielfach bedingt wird, kann man die Vasektomie mit gutem Erfolg als Schutzmittel anwenden.

Ist also auf indirektem Wege eine Rückbildung des vergrösserten Organes nicht mit Sicherheit zu erzielen,

so liegt, bei der heutigen Ausbildung der operativen Technik, der Versuch nahe, den Tumor im Ganzen zu entfernen. Hierzu stellen sich zwei Wege dar: man kann vom Perineum aus eingehen, nach Mastdarmablösung die Prostatata blosslegen und unter möglichster Schonung der Urethra soviel wie irgend angängig herausschälen; oder man eröffnet die Blase durch Sectio alta, trennt die die Prostata bedeckende Schleimhaut der Blase und enukleiert das ganze Organ oder wenigstens die sich leicht auslösenden vorspringenden Lappen. Beide Methoden haben ihre warmen Anhänger; die perineale Prostatektomie (Proust) ist namentlich durch Albarran in jüngster Zeit lebhaft empfohlen und in vielen Fällen mit absolut günstigem Erfolg ausgeführt worden; als Kontraindikationen erkennt er nur an hohes Alter, akute Pericystitis und Periprostatitis, schwere doppelseitige Nierenaffektionen, vorgeschrittene Kachexie, schwere Allgemeinerkrankungen; als Indikation wird besonders komplette Retention, lokale und allgemeine Infektion, Komplikation mit Blasensteinen angesehen (Bazy). Die bisher mitgeteilten Resultate sind allerdings sehr günstig, z. T. überraschend zu bezeichnen; immerhin müssen wohl die Fälle hierfür sehr sorgfältig ausgesucht werden.

Die suprapubische Prostatektomie nach Freyer hat ebenfalls eine Reihe guter Erfolge aufzuweisen. Hier ist aber nicht zu übersehen, dass die Operation (Sectio alta) an sich wesentlich eingreifender ist als die perinealen Methoden. Namentlich ist aber sehr zweifelhaft, ob es sich hier wirklich um eine Entfernung der ganzen Drüse handelt (die ja eigentlich in dieser Art ohne schwere Verletzung der Harnröhre kaum denkbar ist), oder ob nicht vielmehr bloss die vorspringenden Lappen, welche mechanisch die Harenntleerung behindern, weggenommen wurden.

Ist letzteres der Fall, so nähert sich diese Methode bereits sehr den rein palliativen Operationen, bei denen man sich nur bemüht, dem Harn wieder einen genügenden

Fig. 16.

Galvanokaustischer Incisor nach Bottini-Freudenberg.

C. Kontakte, K. Wasserleitung, S. Schraube, G. Griff, F. Schaft, Pl. Klinge.

Auslass auf natürlichem Wege zu schaffen, aus welchem Grunde ja auch die suprapubische Incision schon früher (z. B. von Kümmell) vorgenommen wurde.

Die Prostatomia interna stellt sich die Aufgabe, von der Harnröhre bezw. der Blase her das mechanische Hindernis zu verkleinern, sodass funktionell günstige Verhältnisse geschaffen werden. Der einfache Prostataschnitt, der früher nach Art der innern Urethrotomie geübt wurde, ist verlassen — die so gesetzte Schnittwunde ist an sich gefährlich wegen der Infektionsgefahr, dann aber auch garnicht ausreichend zur Besserung des Harnabflusses, da die Wundränder sich alsbald wieder aneinander legen und zuheilen. Günstiger gestalten sich diese beiden Bedingungen, wenn man nicht mit dem einfachen Messer, sondern mit der glühend gemachten Platinklinge incidiert: dann bedecken sich die Schnittränder mit Brandschorf, der sowohl die Infektion als die rasche Vereinigung verhütet.

Wir verdanken Bottini die Idee und die erste Ausführung dieser Methode der galvanokaustischen Incision. Doch konnte auch sie erst weitere Verbreitung finden, seitdem das Kystoskop uns gelehrt hat, eine genaue Vorstellung von der Gestalt und Grösse der Prostata zu gewinnen und damit die Richtungen und Ausdehnung der Schnitte vorherzubestimmen. Es ist das Verdienst von Freudenberg, dass er, gestützt auf diese Vorbedingungen, die Methode nachgeprüft

hat; und indem er weiter das umständliche Instrumentarium vereinfacht und namentlich eine exakte Sterilisation ermöglicht hat, ist er es gewesen, der diese Operation der Vergessenheit entriss und zum Allgemeingut der Aerzte machte. Die Technik ist mit dem Freudenberg'schen Instrument nicht schwierig; in die gründlich ausgewaschene, mit Wasser, besser noch mit Luft leicht gedehnte Blase wird (meist ohne allgemeine Narkose) der Incisor eingeführt und dem Schnabel die vorher nach dem Kystoskop bestimmte, ev. durch die Jacoby'sche Zeigerscheibe markierte Richtung gegeben, der Schnabel dann sanft gegen die Prostata angedrückt und nun die zur Weissglut erhitzte Klinge langsam vorgeschraubt — die Schnittlänge richtet sich nach der Dicke, überschreitet im allgemeinen 3 cm nicht; man braucht zu solchem Schnitt 4—5 Minuten; dann schraubt man, unter leichter Steigerung der Glut, ebenso langsam wieder zurück. Funktioniert die zur Kühlung der Umgebung bestimmte Wasserleitung gut, ist der Ampèremeter exakt, so verläuft die ganze Operation rasch und ohne besondere Belästigung des Patienten. Man kann in der gleichen Sitzung zwei, auch drei Schnitte anlegen, je nach den vorliegenden Verhältnissen. Ich habe stets nachher einen Verweilkatheter eingelegt; andere halten dies nicht für nötig.

Die Resultate sind, wie ohne weiteres anerkannt werden muss, in vielen Fällen überraschend, namentlich wenn man bei Patienten mit lange bestehender, kompleter Retention operiert hat; wenige Tage nach der Operation (oft schon auf dem Operationstisch!) kommt die Blasenfunktion in Gang, und in nicht wenigen Fällen bessert sie sich im Laufe einiger Wochen so, dass der Patient völlig frei uriniert und kein Residualharn zurückbleibt — also funktionell völlige Genesung. Aber ich kann doch nicht leugnen, dass auch die Gefahren dieser Operation, je öfter man sie ausführt, um so vielgestaltiger und unberechen-

barer hervortreten. Die unmittelbaren Folgen sind gering, zu befürchten aber ist die Reaktion in den nächsten Tagen; zunächst kann leicht eine Schwellung eintreten, die den Katheterismus sehr erschwert — dies ist ein Hauptgrund, weswegen ich anfangs Verweilkatheter einlege. Dann aber ist das Schicksal des Brandschorfs nicht vorauszubestimmen: oft genug löst er sich unter ziemlich schweren Blutungen, unter sehr rasch eintretenden Infektionserscheinungen — ja, wie ich einmal gesehen habe, noch tagelang nach der Operation mit Embolie in den Lungen! Ganz ohne Bedenken entschliesse ich mich also zur Operation nicht, und versäume nie, sie dem Kranken und den Angehörigen immerhin als einen ernsten, nicht von Gefahren völlig freien Eingriff zu schildern.

Manche Fälle verlaufen zwar ganz gutartig, aber resultatlos. Vielleicht liegt dies an der Art der Ausführung — es scheint, dass die Schnitte keineswegs stets der geplanten Richtung entsprechen; namentlich bei isolierten Lappen ist dies möglich. Die Resultate könnten in dieser Hinsicht wohl besser werden, wenn man noch mehr unter Leitung des Auges arbeiten könnte. Versuche, das Instrumentarium in dieser Hinsicht, durch Verbindung des Incisors mit kystokopischer Lampe zu verbessern, sind namentlich von Kollmann, Wossidlo, Bierhoff gemacht worden.

Ueber andere Versuche auf endovesikalem Wege, z. B. vermittelst des Nitze'schen Operationskystoskops, vorspringende Teile wegzuschaffen, liegen bisher noch zu wenig genaue Mitteilungen vor. Frühere Eingriffe, die zur Verkleinerung der Drüse führen sollten — Jodinjektion, Elektrolyse vom Rektum her — sind augenblicklich verlassen. Ueber Operationen, die Herabziehung der Prostata nach dem Damm und somit Freilegung des Blasenhalses bewirken sollen (Prostatapexie) ist ebenfalls nur wenig bekannt gegeben.

Es fragt sich nun, nach diesem kurzen Ueberblick,

sollen wir unseren Patienten überhaupt eine Operation anraten, oder sollen wir uns, auf die bis vor kurzem alleinherrschende, rein symptomatische Behandlung allein beschränken? Zur Beantwortung dieser Frage ist es notwendig, kurz den Gang der Dinge zu betrachten, wie sie sich bei dieser Behandlung abspielen.

Es erscheint zweckmässig, sich hierbei im grossen und ganzen wenigstens an die von Guyon aufgestellten Stadien: Kongestion und Reizung, relative Insuffizienz, Ueberdehnung und absolute Insuffizienz zu halten. Im Beginn des Leidens dominieren bekanntlich Reizungsbeschwerden, die sich durch häufigen Harndrang, namentlich des Nachts, kundgeben. Die Harnentleerung ist dabei eine vollkommene, wovon man sich, möglichst ohne Katheterismus, durch die bimanuelle Palpation überzeugen kann. Die symptomatisch-palliative Behandlung kann hier nur darin bestehen, dass wir die Beckenkongestion und den davon abhängenden Tenesmus bekämpfen. Vorsichtige Diät, Abführmittel, Morphiumsuppositorien, kalmierende Bäder, auch der innere Gebrauch der öfters erwähnten Tees sind hier angezeigt, Mineralwässer eher kontraindiciert. Die Einführung von Instrumenten aber ist selbstverständlich, solange die Blase sich vollkommen entleert, überflüssig, ja sogar bei den Verhältnissen, wie sie ältere Personen nun einmal bieten, nie ganz unbedenklich, da sich an sie unter allen Umständen sehr leicht der Ausbruch einer Cystitis anschliessen kann. Es gelingt bei sorgsamer individualisierender Behandlung unter Umständen, die Kranken sehr lange in diesem ersten Stadium bei leidlichem Wohlbefinden zu erhalten.

Mit einem Schlage ändert sich die Aufgabe der Therapie, wenn die Kranken in das zweite Stadium eingetreten sind, in welchem eben die Blase sich nicht mehr völlig entleert, vielmehr konstant ein geringeres oder grösseres Harnquantum in ihr zurückbleibt. Hieran ist meist nicht ausschliesslich der mechanische Verschluss

des Orificium urethrovesicale schuld, vielmehr konkurrieren in der Regel beim Zustandekommen der Insuffizienz zwei andere Faktoren. Einmal handelt es sich um die erwähnte Schlaffheit der Blasenmuskulatur, die sich eben darin äussert, dass es hier nicht wie bei Strikturkranken zu einer Arbeitshypertrophie, sondern alsbald zu einer Dilatation kommt. Sodann aber bedingt die Lage der Prostata, dass bei ihrer Vergrösserung sich hinter ihr eine tiefe Aussackung im Blasenfundus bildet, die selbst bei grosser Anstrengung der Muskulatur nur schwer zu wirksamer Zusammenziehung und Austreibung ihres Inhalts gebracht werden kann. Es ist erstaunlich, wie lange oft den Patienten die Natur ihres Leidens verborgen bleibt, bis zu welchen Mengen demgemäss der Residualurin sich ansammelt und bekanntlich ist es keineswegs selten, dass die Kranken dieses ganze zweite Stadium überdauern, ohne ärztliche Hilfe nachzusuchen, vielmehr erst dann sich an den Arzt wenden, wenn die Blase ad maximum ausgedehnt ist, sich überhaupt nicht mehr kontrahiert, und nur mehr die überschüssigen Mengen durch permanentes Abtropfen entleert (paradoxe Inkontinenz). Prinzipiell ist mit dem Augenblicke, wo irgend eine nennenswerte Menge Urin nach der Entleerung in der Blase zurückbleibt, die Indikation zur künstlichen Entleerung durch den Katheter gegeben. Indessen gibt es kaum einen Eingriff in unserem gesamten Gebiete, der eine grössere Sorgfalt und ein genaueres Abwägen der Verhältnisse des Einzelfalls verlangte. Zunächst kommt ja, wie erwähnt, schon die Gefahr der Katheterinfektion im besonders hohen Masse in Betracht. Etwa eingeschleppte Keime finden in dem stagnierenden Urin die beste Gelegenheit zur Vermehrung und ausserdem scheint die schlaffe Altersblase und ebenso die schlecht funktionierende überdehnte Niere solcher Patienten im hervorragenden Masse geeignet, einen Uebergang von Giftstoffen ins Blut, eine allgemeine Sepsis, zu vermitteln. Subtilste Desinfektion ist also, wenn

irgendwo, hier am Platze; aber damit sind die Gefahren des Katheterismus bei Prostatikern noch nicht erschöpft. Je allmäliger die Krankheit entstanden, je grösser die Ausdehnung der Blase geworden ist, um so mehr haben sich auch die Organe den hierdurch bedingten Druckveränderungen angepasst, und nicht ungestraft kann man hier einen plötzlichen Wechsel hervorrufen. Namentlich bei jenen Fällen paradoxer Inkontinenz, bei denen die Blase bis zum Nabel hinaufreicht und mehrere Liter Urins enthält, bedarf es der alleräussersten Vorsicht. Wer hier aus freilich begreiflicher Anfängereitelkeit dem erstaunten Patienten ad oculos demonstriert, dass dieser nicht, wie er glaubt, eine immer leere, sondern eine überfüllte Blase mit sich herumträgt, wird durch die plötzliche Entleerung einer so grossen Harnmenge das Leben seines Patienten ernstlich gefährden. Der bis dahin sich eines leidlichen Wohlbefindens erfreuende, sich gar nicht recht als krank betrachtende Patient bricht nach einer solchen Entleerung sehr rasch zusammen und gerät in einen bedrohlichen Collapszustand. Der bis dahin klare Harn wird blutig und trübe, — wahrscheinlich sind es eben die plötzlich veränderten Druckverhältnisse, welche hier Vacuumblutungen herbeiführen, und in diesem blutigen Harn wiederum findet sich ein ausserordentlich günstiger Nährboden für Bakterien, mögen dieselben nun gelegentlich von aussen eingeschleppt, oder, wie wir gerade in diesen Fällen für sehr möglich halten, vom Darme her durch die Nieren in die Blase gelangen. Man muss also vor allen Dingen ein jedes brüske Vorgehen in der Entleerung der Blase vermeiden. Je voller die Blase ist, um so weniger Harn darf in der ersten Sitzung abgelassen werden. Man begnüge sich zunächst mit ungefähr 100 ccm, die man sogar zweckmässiger Weise, im Anfange durch Einfüllen von Borlösung zunächst ersetzt; erst ganz allmälig gewöhne man die Blase an die Entleerung grösserer Mengen, so dass man bei mehrmals täglichem Katheterismus vielleicht 5

bis 8 Tage gebraucht, ehe man einmal eine vollkommene Entleerung vornimmt. Auch so noch greift die Kur die Patienten merklich an, und es ist sehr zu empfehlen, dieselben, wo es die äusseren Umstände irgend gestatten, während der ganzen Dauer dieses Verfahrens bei leicht verdaulicher Kost im Zimmer, ja sogar im Bett, zu halten. Dann wird man vor den vorhin erwähnten Zufällen, wie namentlich dem Katheterfieber, einigermassen sicher sein, aber leider kommen auch trotz aller Sorgfalt immer wieder Fälle vor, in denen, ganz ohne Fieber, ja bei subnormalen Temperaturen, der Kranke allmälig zu Grunde geht, — der geschwächte, lange Zeit der Harnvergiftung ausgesetzt gewesene Körper verträgt eben den Eingriff nicht mehr, und weder antiseptische Ausspülungen, noch der Dauerkatheter, noch weniger innere Mittel vermögen diesen traurigen Ereignissen vorzubeugen.

Ein Patient, der einmal an Blaseninsufficienz wegen Prostatahypertrophie leidet, kommt nur sehr ausnahmsweise je wieder ganz vom Katheter los; wie oft der Katheter anzuwenden ist, hängt vom Einzelfalle ab. Nicht selten kann man die Anfangs geringen Pausen allmälig grösser nehmen, und sich namentlich zur Sicherung der Nachtruhe auf einmalige abendliche Anwendung des Katheters beschränken; mitunter sieht man auch eine Besserung darin, dass das Quantum des nach spontanem Urinieren zurückbleibenden Harns allmälig abnimmt.

Das Stadium der absoluten Retention, welches sich oft an dasjenige der paradoxen Inkontinenz unmittelbar anschliesst, erfordert selbstverständlich ebenfalls vorsichtigen und geregelten Katheterismus. Häufig ist dieses Stadium nur vorübergehend, und die Blase gewinnt wieder die Kraft zu teilweiser spontaner Entleerung.

Die Einführung der Katheter kann bei der Prostatahypertrophie unter Umständen sehr erhebliche Schwierigkeiten bieten, die namentlich dadurch bedingt sind, dass

die angeschwollene Prostata die Harnröhre verlagert, derart in ihr Lumen vorspringt, dass der eindringende Katheter leicht in einem buchtigen Hohlraum sich fängt, und endlich dadurch, dass die Pars prostatica eine erhebliche Verlängerung erfährt. Im ganzen und grossen wird man bei subtiler Führung von weichen Instrumenten in der Regel zum Ziel kommen, und jedenfalls sind diese Instrumente allen denen anzuraten, die nicht über eine bedeutende Geschicklichkeit und Uebung verfügen. Es kann mit ihnen wenigstens kein Schaden angerichtet werden. Vielfach im Gebrauch sind gerade für diesen Zweck weiche Katheter mit Mercierkrümmung, die durch ihre aufwärts gerichtete Spitze leichter befähigt sind, die vorhin erwähnte Bucht an der unteren Harnröhrenwand zu vermeiden und den richtigen Weg an der oberen Wand innezuhalten. Man sieht von denselben öfters allerdings grosse Vorteile, kann sie aber als ganz ungefährliche Instrumente wiederum nicht bezeichnen, da gerade die Spitze immer besonders stark gewebt und hart ist. Wo weiche Instrumente versagen, tut ein möglichst dicker und langer Metallkatheter die besten Dienste. Mit solchem Instrument kann man wenigstens genau fühlen, und vermöge seiner Schwere findet es oftmals den richtigen Weg ganz von selbst; für besonders schwierige Fälle kann sich gelegentlich ein dicker Metallkatheter mit Béniquéartiger Krümmung vorteilhaft erweisen. Namentlich fällt die vollkommenere Desinfektion von Metallkathetern sehr ins Gewicht. — Es kommt auch bei der Prostatahypertrophie vor, was wir oben bei Besprechung der Harnröhrenstrikturen erwähnten, dass man es im Anschluss an ungeschickte Katheterisierungen mit einer blutenden, zerfetzten Urethra zu tun bekommt, in der jede Orientierung schlechterdings unmöglich ist. Auch in solchen Fällen raten wir in der ersten Sitzung nicht zu viel Versuche mit Einführung von Instrumenten vorzunehmen, empfehlen vielmehr weit eher

die Punktion der Blase, an die sich nach einigen Tagen Ausheilung der Urethralwunden und Wiederherstellung der alten Passage anzuschliessen pflegt.

Wir haben bisher nur die unkomplicierten Fälle im Auge gehabt, bei denen der Urin zwar häufig durch grosse Menge und niederes spezifisches Gewicht pathologisch, indessen klar und steril ist. Es bedarf kaum der Bemerkung, dass das Hinzutreten eines Blasenkatarrhs durch Infektion mit dem Katheter oder vom Kreislauf aus neben den geschilderten Massnahmen auch noch eine spezielle, lokale Therapie notwendig macht; in solchen Fällen schaffen auch gelegentlich Brunnenkuren Nutzen, während sie, wie alle Diuretica, gänzlich kontraindiciert sind, solange ein klarer und verdünnter Urin ausgeschieden wird.

Es ist nun im Augenblick eine in der Tat ziemlich schwierige Aufgabe, kurz zu präcisieren, welchen Rat man eigentlich einem Prostatiker in Bezug auf seine Behandlung geben soll. Bei wenigen Krankheiten ist die Prognose so unsicher, der Verlauf so wechselvoll. Bald befinden sich die Kranken im ganzen recht wohl, finden sich mit den mancherlei Beschwerden als Alterserscheinungen sehr gut ab, werden, wie man zu sagen pflegt, mit ihrer Krankheit alt und grau; anderemale stellen sich alsbald höchst unangenehme Folgezustände ein — Cystitis, Epididymitis, Entzündung der Vorsteherdrüse selbst; beim Einen dauert das rein kongestive Stadium jahrelang und es kommt zu keiner Blaseninsufficienz — beim Andern tritt nicht nur sehr rasch Insufficienz auf, es kommt auch zu kompleter Retention, von der man dann freilich auch wieder nicht sagen kann, ob sie lange anhalten oder bald schwinden wird. Ja mitunter beobachtet man selbst bei der rein symptomatischen Katheterbehandlung ganz augenfällige, fast an Heilung grenzende Besserungen. Soll man nun unter diesen Umständen unterschiedslos jedem Prostatiker eine der modernen Operationen, sei es den Bottini, sei es die Prostatektomie, anraten? soll man insbesondere

diese Eingriffe als Frühoperationen unter allen Umständen anraten?

Ich muss bekennen, dass ich mich dazu noch nicht entschliessen kann. Solange die Operationen nicht jeder Lebensgefahr entkleidet sind, scheint es mir gewagt, sie bei Fällen anzuwenden, die doch möglicherweise unter symptomatischer Therapie einen recht gutartigen Verlauf nehmen können. In den frühesten Stadien der Krankheit namentlich kann ich mich zur Operation — allerdings habe ich persönliche Erfahrungen nur über die Bottinische Incision — vorläufig nicht entschliessen. Auch in den späteren Stadien zögere ich mit diesem Rat, wenn der Patient nicht sehr durch sein Leiden gequält, ihm jeder Lebensgenuss verbittert ist. Wenn aber komplete Retention besteht, der Katheterismus Schwierigkeiten macht, immer wieder entzündliche Begleiterscheinungen sich einstellen, dann, glaube ich, soll man das Risiko der Operation übernehmen — es ist auch bemerkenswert, dass gerade in solchen Fällen der Eingriff die segensreichste Folge zu haben pflegt. Ob dann der Bottini oder die Prostatektomie mehr anzuraten, ist zur Stunde noch nicht bestimmt zu sagen; mir scheint immerhin die erstgenannte Operation doch die leichtere, minder eingreifende, die letztere mehr für Ausnahmefälle zu reservieren. Wahrscheinlich liegen aber die Dinge hier ähnlich wie bei den Steinoperationen; zum Teil hängt auch hier die Wahl von der persönlichen Ausbildung und Vorliebe des Operateurs ab; vielleicht aber wird uns auch die Zukunft nicht bloss, wie dies in letzter Zeit der Fall war, Verbesserungen der Technik und des Instrumentariums bringen, sondern auch uns zur Aufstellung allgemein giltiger Indikationen für den Einzelfall verhelfen!

Ausser der senilen Hypertropie etablieren sich auch echte Tumoren in der Prostata: Carcinome, Sarkome u. A. Ueber ihre Behandlung ist leider nicht viel Tröstliches zu berichten. Abgesehen von den Palliativmitteln — Nar-

cotica, Kataplasmen, Katheterismus und ev. Cystostomia suprapubica — kommt natürlich in günstigen Fällen die Prostatektomie in Betracht. Die bisherigen Resultate sind wenig ermutigend — meist starben die Patienten bald nach der Operation an Recidiven, zu denen das ausgedehnte Gefäss- und Lymphsystem der periprostatischen Gewebe so leicht Veranlassung gibt. Immerhin sind bei frühzeitiger Diagnose Fälle denkbar und auch tatsächlich beobachtet (Socin), in denen Dauererfolge erzielt worden sind.

Kapitel IX.

Neubildungen der Blase und Niere.

Gutartige und bösartige Blasentumoren. — Intravesikale Operation. — Sectio alta. — Indikationen der Operation. — Entfernung gutartiger Tumoren. — Bösartige Tumoren. — Symptomatische Behandlung; Blutungen, Retention. — Nierengeschwülste. — Indikation und Kontraindikationen der Operation. — Methode. — Hydronephrosen. — Polycystische Nierendegeneration. — Echinococcus.

Erst der grossen und folgenreichen Erfindung des Kystoskops durch Nitze verdanken wir die Erkenntnis, dass die Harnblase in einer früher nicht geahnten Häufigkeit der primäre Sitz von Neubildungen wird. Früher war man, wenn überhaupt die Diagnose gestellt werden konnte, sehr geneigt, die Blasentumoren, namentlich aber die Blasenkrebse als sekundär (von der Prostata ausgehend) anzusehen und demgemäss ihre operative Entfernung, selbst wenn sie technisch möglich erschien, als ungerechtfertigt zu erachten, da man ja doch dem eigentlichen Sitz des Uebels nicht beikommen konnte. Es folgte dann eine kurze Epoche, in der die Fortschritte in der Diagnostik wie in der operativen Technik gleicherweise dazu zu ermuntern schienen, das Gebiet der Operabilität nur ja recht weit zu umgrenzen. Heut ist man von diesem Optimismus wieder etwas zurückgekommen und keinesfalls kann etwa der Satz proklamiert werden, dass — wie bei manchen andern Organen — die richtige Diagnose auch stets, wenn irgend tunlich, den operativen Eingriff zur Folge haben müsse.

Zunächst ist für die Beurteilung des Einzelfalls die stets sich aufdrängende Frage die, ob wir es mit einem gutartigen oder einem bösartigen Tumor zu tun haben.

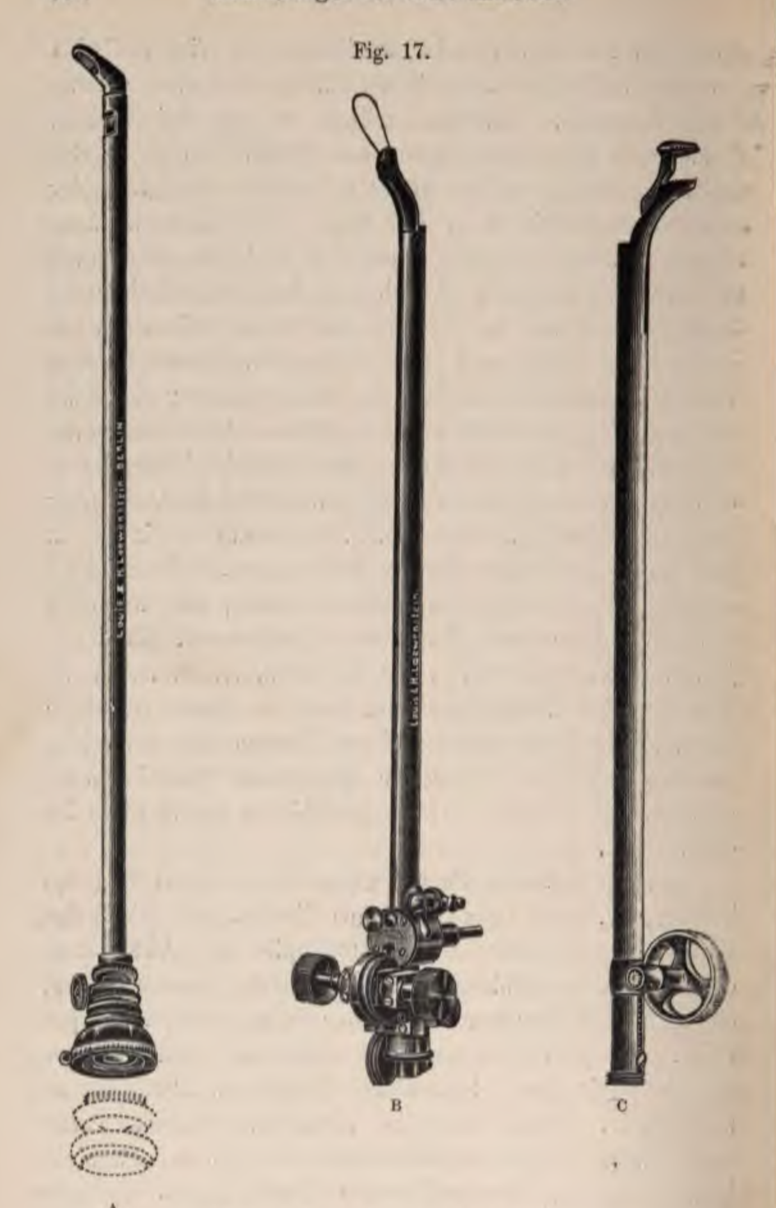
Wäre diese Grundfrage nur immer mit einiger Sicherheit zu beantworten! Je mehr exakte anatomische Untersuchungen vorliegen, um so mehr muss man sich bescheiden, nach dem äusseren Habitus der Geschwulst und dem klinischen Verlauf diese Aufgabe lösen zu wollen. Gewiss kann man sagen, dass breit aufsitzende, flach infiltrierte, oberflächlich zerfallene Tumoren von vornherein den Verdacht der Malignität erwecken — aber leider lässt sich dieser Satz keineswegs umkehren! Auch die Krebse und Sarkome haben gemein, dass sie nicht so sehr in die Fläche, wie nach dem Blasenlumen zu wuchern (Ort des geringsten Widerstandes), dass sie sich mit oft sehr schön ausgebildeten Papillen bedecken, also kystoskopisch ganz das Bild eines gutartigen Papilloms vortäuschen können. Auch ihr Verlauf kann ganz gutartig erscheinen: es kommen dieselben intermittierenden Blutungen vor mit Pausen vollkommen normalen Verhaltens; es können alle Zeichen einer Kachexie, alle Metastasen in Drüsen auch bei ihnen fehlen. Man ist also nur selten seiner Sache völlig gewiss und erlebt gerade bei Blasentumoren Ueberraschungen, indem eine, lange Zeit hindurch eine anscheinend ganz harmlose Geschwulst plötzlich die schwersten Erscheinungen macht, oder auch, wie dies Kümmell gesehen hat, indem nach gelungener Exstirpation an der Stelle der Narbe ein jetzt offenbar bösartiges Gewächs zu wuchern beginnt.

Hat man es nun mit einem Tumor zu tun, der aller Wahrscheinlichkeit nach als gutartig angesehen werden darf, so ist zu erwägen, ob sein Sitz und seine Ausbreitung die operative Beseitigung als aussichtsreich erscheinen lassen. Sitzt er schmal gestielt auf, entspringt er der oberen oder den seitlichen Wänden, so ist der Versuch entschieden gerechtfertigt. Man wird beim heutigen Stand unserer Technik zuerst versuchen, die Geschwulst auf intravesikalem Wege zu beseitigen. Das zuerst von Nitze angegebene und durchgebildete Operationskysto-

skop (s. Fig. 17) erlaubt wenigstens in vielen Fällen ein ganz unblutiges und wie es scheint wohl stets gefahrloses Vorgehen. Freilich gelingt es nur bei kleinen Tumoren in einer Sitzung und auf einmal das ganze Gewächs zu fassen, und entweder mit kalter oder glühender Schlinge abzukneifen; in der Regel sind hierzu mehrere Sitzungen notwendig, die aber den Patienten tatsächlich sehr wenig belästigen: die Blutung ist (selbst bei kalter Schlinge) minimal, die abgerissenen Stücke bleiben einfach in der Blase liegen und werden mit dem Harnstrahl entfernt, oder mit dickem Katheter ausgewaschen; der Stiel wird mit dem Platinbrenner verschorft. Auch kann man in zweifelhaften Fällen durch die mikroskopische Untersuchung der so entfernten Stücke mitunter Aufschluss über ihren Bau erhalten, wie ich z. B. in einem Fall eines ganz harmlos erscheinenden Tumors bei dieser „Probeexcision" die Diagnose auf Sarkom stellen konnte, die natürlich weiteren intravesikalen Eingriffen ein Halt gebot. Es liegen jetzt von Nitze selbst, von Casper u. A. immerhin so viele günstige Endresultate vor, dass es erlaubt ist, diese intravesikale Entfernung gewisser Formen von gutartigen Blasengeschwülsten unter die klassischen Operationen zu rechnen, die solchen Fällen gegenüber in erster Linie indiciert sind.

Anders steht die Sache, wenn Lage oder Grösse des Tumors, ev. auch (was vorkommt) die Empfindlichkeit des Patienten gegenüber der Kystoskopie die Anwendung dieser Methode verbieten. Man hat sich dann zu fragen, ob man den Kranken der immer doch erheblichen Operation des hohen Blasenschnitts aussetzen will, — nur sie allein dürfte heutzutage ernstlich in Erwägung zu ziehen sein. Diese Frage ist nicht ohne Einschränkung zu bejahen. Gutartige Blasentumoren sind an sich nicht immer schwere, lebensbedrohende Erkrankungen. Solange die Blutungen nicht excessiv sind, solange namentlich keine Infektion stattgehabt hat, fühlen sich die Patienten leid-

Fig. 17.



Operationskystoskop nach Nitze.
A das Kystoskop, B Platinschlinge und Brenner, C kleiner Lithotripter.

lich wohl und führen ein ganz erträgliches Leben. Man kann auch nicht prognosticieren, welchen fernern Verlauf die Krankheit nehmen wird; hat man doch sogar beobachtet, dass Papillome nicht nur nicht wuchern, sondern sogar kleiner wurden. Es ist also jedenfalls ratsam, wenn man nicht intravesikal operieren kann oder will, zunächst einmal, unter wiederholter kystoskopischer Kontrolle zu beobachten und erst, wenn der Tumor bedrohliche Dimensionen annimmt, wenn die Blutungen an Häufigkeit und Heftigkeit zunehmen, besonders aber, wenn der bis dahin klare Harn sich trübt, die Operation zu empfehlen. Dann kann man verantworten, den Patienten der damit verbundenen Lebensgefahr auszusetzen, während man im anderen Falle sich immer sagen muss, dass vielleicht ohne Operation noch ein langes, ganz erträgliches Leben in Aussicht stände, die Sectio alta mit ihrem längeren Krankenlager aber den Kranken doch ernstlich gefährdet. Namentlich gilt dies bei älteren Leuten, während man bei jüngeren, kräftigen Individuen eher den Entschluss fassen dürfte. Die Operation selber ist meist technisch leicht. Oft genügt es, den Tumor einfach nach Eröffnung der Blase abzutragen und den Stiel zu verschorfen; anderemale muss man ein Stück der Blasenschleimhaut resecieren. Ist keine Cystitis höheren Grades vorhanden, so heilen gerade diese Fälle mit Blasennaht oft recht gut aus.

Bei Frauen hat man den grossen Vorteil, dass man bei nicht zu grossen Tumoren mitunter die Sectio alta sparen kann. Erweitert man in tiefer Narkose die Urethra mit Simon'schen Speculis, so kann man die Geschwulst leicht mit dem Finger erreichen und unter dessen Leitung mit der Schlinge oder mit der Schere abtragen. Der Entschluss zur Operation ist in solchen Fällen also leichter.

Noch schwieriger ist die Entscheidung bei zweifellos malignen Neubildungen. An sich ist man ja sehr geneigt, wenigstens bei einem leidlichen Allgemeinzustand des Patienten, eine Frühoperation zu empfehlen, und ich

selber habe anfangs immer diesen Standpunkt eingenommen. Aber ich habe mich mehr und mehr überzeugen müssen — und Andern ist es nicht besser ergangen! —, dass die Resultate doch in vielen Fällen ganz und gar nicht den gehegten Erwartungen entsprachen. Schon die Abgrenzung des Tumors bei der Operation bringt oft unliebsame Ueberraschungen; man kann nach dem kystoskopischen Bilde nicht immer beurteilen, wie weit die Infiltration der Schleimhaut in der Tiefe, mitunter sogar in der Umgebung der Harnblase reicht; oder man findet z. B. die Ureteren so in den Tumor hineinbezogen, dass an deren Erhaltung nicht zu denken ist und man die, doch stets zweifelhafte Implantation ins Rectum vornehmen muss; kurz, es können sich während der Operation noch viele Umstände ergeben, die zwingen, weit über den ursprünglichen Plan hinauszugehen, oder gar die Operation selber unvollendet zu lassen; dann ist der Kranke jedenfalls übler daran, als vorher. Aber auch im Falle alles gut geht, der Tumor scheinbar im Gesunden umschnitten wird, die Blasenwunde glatt heilt, ist leider der anfangs überraschend gute Erfolg oft nur von kurzer Dauer, sehr bald stellt sich das Recidiv ein; und ich habe wenigstens öfter den Eindruck gehabt, dass diese rückfälligen Tumoren viel rascher wuchern als der ursprüngliche, dass nun viel stärkere Blutungen einsetzen, der ganze Verlauf ein rapider wird. Bedenkt man dem gegenüber, dass wie erwähnt auch Blasencarcinome auffallend oft sehr lange ertragen werden, ohne dass Metastasen oder Kachexie sich zeigen, so wird man die Scheu vor den radikalen Operationen auch hier begreiflich finden. Von einer andern, als der radikalen Operation kann aber hier nicht die Rede sein — intravesikale Eingriffe sind, nach übereinstimmendem Urteil bei malignen Tumoren direkt contraindiciert!

Sarkome nehmen übrigens von vornherein oft einen malignen Verlauf und machen durch baldige Beteiligung der retroperitonealen Drüsen schwere Erscheinungen.

Man wird also auch heut noch in so manchen Fällen von Blasentumor die Versuchung der Operation bekämpfen und sich auf die palliativ symptomatische Therapie beschränken müssen. Ihre Aufgabe ist in den meisten Fällen zunächst keine schwierige; es genügt, etwaige Schmerzen und Dysurieen zu bekämpfen und namentlich durch äusserste Sorgfalt bei allen instrumentellen Massnahmen — von denen ja eigentlich nur die gelegentlich zu diagnostischen Zwecken vorzunehmende Kystoskopie berechtigt ist — für strengste Asepsis zu sorgen, damit die gerade hier oft so verhängnisvolle Infektion tunlichst vermieden werde; zu ihrer Vorbeugung ist interne Darreichung von Urotropin sowie Argentumspülung nach jeder Kystoskopie hier von besonderem Wert. Die Blutungen geben keineswegs immer Veranlassung zu besonderer Behandlung. Meist vergehen sie, wie bekannt, nach wenigen Tagen von selber — der Erfolg der gewöhnlich gereichten inneren Mittel (Secale, Hydrastis u. s. w.) dürfte hier wohl ein scheinbarer sein, ab und zu freilich ereignen sich so schwere Blutungen, dass man einschreiten muss; man versucht zunächst die Eisblase, dann Blasenspülungen, am besten wohl mit Argentum, die fast immer zum Ziel führen. Einmal habe ich mit subkutanen Gelatineeinspritzungen einen prompten Erfolg erzielt. Schlägt alles fehl, so kann man freilich zur Sectio alta gezwungen werden, um die blutende Stelle direkt in Angriff zu nehmen. Retention tritt bei Blutungen seltener ein, als man annehmen sollte — es kommt meist nicht zur Bildung fester Coagula, vielmehr wird das Blut durch den nachströmenden Harn flüssig erhalten. Ist es aus anderen Gründen, namentlich durch Verlegung des Blasenhalses zu dauernder Harnverhaltung gekommen, so ist auch in diesen Fällen die Cystostomia suprapubica das letzte Zufluchtsmittel, ebenso auch, wenn schwere Dysurie mit zersetztem Harn vorliegt.

Ich will der Vollständigkeit halber erwähnen, dass ich in einem Fall von Blasenkrebs auch das Cancroin von

Adamkiewicz ohne irgend welchen sichtbaren Erfolg versucht habe; man konnte vielmehr während der Behandlung das Wachsen des Tumors kystoskopisch feststellen. Dass im übrigen die auch sonst bei Carcinomen geübte roborierende Allgemeinbehandlung auch hier nicht vernachlässigt werden darf, versteht sich wohl von selbst.

Ganz anders als bei Blasentumoren liegen die Indikationen bei den malignen Geschwülsten der Niere, Carcinom, Sarkom, Hypornephrom u. a. Sobald die Diagnose hier feststeht, ist auch die einzig denkbare Therapie gegeben: unter allen Umständen ist die Exstirpation der Niere das einzige Mittel, das qualvolle Ende des Patienten hinauszuschieben, und es ist hier viel mehr Eile geboten, weil durch die Nierengeschwülste das Leben der Kranken in viel höherem Masse unmittelbar bedroht ist. Die einzige Frage ist, ob man noch operieren kann.

Dies hängt von einer ganzen Reihe von Umständen ab, die sorgsamst erwogen werden müssen. Zunächst kommt hier, mehr noch als bei der Operation der Pyonephrosen, der Zustand der zweiten Niere in Betracht. Die Entscheidung ist auch um so schwieriger, als ja bei Tumoren meist noch immer ziemlich viel secernierendes Parenchym erhalten ist, sodass der Ausfall an funktionierender Nierensubstanz hier viel erheblicher wird als bei den Vereiterungen der Niere, wo oft ohnehin schon kaum mehr Harn von ihr bereitet wurde. Die früher aufgezählten Mittel, namentlich der Ureterenkatheterismus und die Untersuchung des gesondert aufgefangenen Urins, besonders wohl aber die Bestimmung der molekularen Konzentration des Blutserums werden hier wie dort in Anwendung zu ziehen sein; Kümmell legt auf letztere das Hauptgewicht; sinkt der Gefrierpunkt unter —0,6° C, so nimmt er an, dass die zweite Niere nicht imstande sein wird, die ihr zufallende Aufgabe zu lösen und verzichtet auf die Operation. Im übrigen ist „Gesundheit“ der einen

Niere keine unerlässliche Vorbedingung; insbesondere bildet Albuminurie an sich keine Kontraindikation, es ist schon bei ziemlich ausgesprochener Entzündung mit vollem Erfolg operiert worden.

Weiter ist auf den Allgemeinzustand des Kranken zu achten. Hochgradige Kachexie, namentlich aber Herzschwäche, ferner auch Diabetes (Israel) mahnen zur äussersten Vorsicht.

Die Grösse des Tumors bildet an sich keinen Gegengrund, wohl aber feste Verwachsungen und Metastasen; unter letzteren namentlich das von Israel öfters beobachtete metastatische Wuchern von Krebsmassen in die Vena cava, was sich schon durch starke Stauung in den Venen des Bauches, namentlich am Nabel, verrät. Oft genug freilich findet man die letzterwähnten Hindernisse erst bei der Operation selber ausgesprochen, und ist dann verhindert, sie in der erwünschten, idealen Weise zu beendigen.

Als Operationsschnitt wird gerade bei Tumoren meist der extraperitoneale Lumbarschnitt anempfohlen; es ist hier natürlich nicht die Furcht vor Eröffnung des Peritoneums massgebend, sondern die Idee, dass hierbei etwa Geschwulstteilchen dorthinein geraten und hier eine Dissemination veranlassen könnten. Die Exstirpation soll eine sehr radikale sein: es muss die oft selber bereits carcinomatöse Fettkapsel mitentfernt werden, es muss der Ureter auf möglichst weite Strecken herausgenommen werden, und ebenso bedarf es einer genauen Isolierung der Blutgefässe, namentlich um hier das etwaige Hineinwachsen der Geschwulst in die Vene zu kontrollieren.

Die Mortalität der Operation selbst ist nicht sehr erheblich — die Fernresultate freilich sind auch heute noch nicht als sehr glänzend zu bezeichnen. Es ist zu hoffen, dass auch diese noch besser werden, wenn die Frühdiagnose und damit die Frühoperation mehr und mehr Allgemeingut wird.

Ist der Fall aus einem der angegebenen Gründe nicht

mehr operabel, so hat die symptomatische Therapie auch hier für möglichste Erhaltung der Kräfte, für Linderung der mitunter sehr starken Schmerzen, für Stillung der Blutungen Sorge zu tragen.

Den Nierengeschwülsten reihen wir hier die sackartigen Erweiterungen an, soweit sie nicht schon früher, bei Besprechung der Niereninfektion erwähnt sind.

Das grösste therapeutische Interesse kommt den eigentlichen Hydronephrosen zu, die sich durch Verschluss, namentlich durch Knickung des Ureters bei Nierensenkungen bilden und gelegentlich auch intermittierend auftreten. Man versucht, wenn diese Diagnose einigermassen gesichert ist, Lageveränderungen der Niere zu erzeugen, durch welche diese Knickungen ausgeglichen werden. Mitunter gelingt dies durch stützende Bandagen, die, wie bei Wanderniere überhaupt, nicht nur die Niere selber nach oben drängen, sondern auch der schlaffen Bauchdecke Halt geben. Nützt dies nicht, und sind die Beschwerden stark ausgesprochen, so entschliesst man sich zu operativem Eingriff: in manchen Fällen erweist sich dann die Annähung der Niere ohne Eröffnung (Nephropexie) erfolgreich. Ueberzeugt man sich aber bei der Operation, dass auf diese einfache Weise die notwendige Streckung des Ureters nicht zu erzielen ist, so kann man versuchen, dieses nach Eröffnen des Nierenbeckens durch direkte Operation zu erreichen: die hier in Betracht kommenden Eingriffe sind die von Israel zuerst angewandte „Pyeloplicatio“ mit Excision von Teilen des Nierensackes, die Einnähung des abgetrennten Ureters an geeigneter Stelle u. a. Ist das Nierenparenchym völlig verödet und secerniert gar keinen Harn mehr, so ist die Nephrotomie an sich genügend. Bedenklicher wird sie, wenn noch lebhafte Harnsekretion stattfindet, und man dabei auf eine Wiederherstellung der Ureterpassage nicht rechnen kann. In diesem Falle besteht die Befürchtung, dass sich eine Harnfistel mit starker Absonderung ausbildet — ein nahezu

unerträglicher Zustand. Solche Fälle berechtigen dann ohne weiteres zur Nephrektomie, da ja der Beweis einer genügenden Funktion der zweiten Niere durch den Verlauf solcher Fälle erbracht ist.

Die polycystische Nierendegeneration ist kein Gegenstand chirurgischen Eingreifens; die Affektion ist meist doppelseitig, eine Nephrektomie also nicht tunlich; partielle Resektionen aber sind bei der Natur der Krankheit ausgeschlossen, und Nephrotomie mit Fistelbildung würde das Leiden nur verschlimmern.

Der Echinococcus der Niere, durch Anschwellung derselben, nach Durchbruch ins Nierenbecken durch Abgang von Blasen mit dem Harn sich verratend, nimmt mitunter einen so gutartigen Verlauf, dass man von einer Operation abstehen kann. Erst wenn es zu einer Vereiterung kommt, ist diese nicht mehr zu umgehen und wird meist in einer Eröffnung mit Ausräumung und Drainage zu bestehen haben.

Kapitel X.

Steine und Fremdkörper.

Allgemeine Bedingungen der Steinbildung. — Sedimentierung, organische Substanz, Harnstauung. — Prophylaxe: Harnsäure, Oxalsäure, Phosphate, Cystin. — Diät, Brunnenkuren. — Nierensteine; Behandlung des Kolikanfalls, chirurgische Behandlung. — Blasensteine. — Unblutige Methoden. — Lithotripsie. — Perineale Operationen, Medianschnitt, Lateralschnitt. — Sectio alta. Nachbehandlung. — Fremdkörper. — Steine und Fremdkörper der Harnröhre.

Bei keinem anderen Leiden der Harnwege spielt die Prophylaxe eine so grosse Rolle wie bei der Steinkrankheit. Die Forschungen der letzten Jahre haben uns die Bedingungen kennen gelehrt, die zu einem Ausfallen fester Konkretionen aus dem Harn notwendig sind; sie haben uns damit auch mit erhöhter Klarheit die Wege gezeigt, auf denen wir diesem unerwünschten Ereignis zu begegnen vermögen.

Drei Faktoren wirken bei der Steinbildung mit. Zunächst muss der steinbildende Körper — sei es Harnsäure oder eines ihrer Salze, Oxalsäure, Phosphate oder was immer — in der Art im Harn enthalten sein, dass er in fester Form auszufallen vermag. Man nahm früher einfach an, dass es sich hier stets um ein absolutes Zuviel handle, sprach also meist von einer wirklichen Ueberproduktion, während wir jetzt nachzuweisen vermögen, dass in der Regel nur eine chemische Veränderung vorliegt: der betr. Körper wird nicht in normaler Weise in Lösung gehalten, oder, anders ausgedrückt, es ist zu viel von dem Körper in freier, zu wenig in gebundener Form vorhanden. Hier setzt die eine prophylaktische Bestrebung ein: es

kommt nicht so sehr darauf an, den fraglichen Bestandteil des Harns absolut zu vermindern oder gar (wenn dies möglich wäre) ganz auszuschalten, vielmehr nur, ihn in eine unschädliche feste Bindung überzuführen.

Als eine zweite Bedingung halte ich, trotz der gegen diese Auffassung erhobenen Bedenken von Moritz, denen auch Klemperer neuerdings beigetreten ist, fest, dass eine übermässige Menge „organischer Substanz" in dem zuerst von Ebstein entwickelten Sinne vorhanden sein muss, die erst dem ausfallenden krystallinischen Material die nötige Stützmasse liefert. Ich gebe zu, dass organische Substanz nie ganz fehlt, auch wo nur gewöhnliche Sedimente sich finden. Aber ich behaupte, dass um Steine, Gries, Sand, ja auch nur die von mir sogenannten „Mikrolithen", d. h. abnorme Krystallformen in Kugel-, Hantel-, Dumbbellgestalt zu bilden, diese organische Substanz in abnormer Menge, vielleicht auch in abnormer Qualität vorhanden sein muss. Wir dürfen sie jedenfalls bei unseren prophylaktischen Bestrebungen als Zeichen einer wenn auch noch so geringfügigen Veränderung an den Harnorganen selbst nie ganz vernachlässigen.

Endlich muss eine Stagnation im Harnstrom irgendwo vorhanden sein; normalerweise werden alle diese Niederschläge weggeschwemmt — erst wenn eine Harnstauung eintritt, haben sie Zeit, sich auszuwachsen. Sie wirken dann geradezu wie Fremdkörper, um die sich immer neue Niederschläge bilden. Es ergibt sich hier eine dritte, praktisch die wichtigste und am leichtesten zu erfüllende Indikation.

Wie man sieht, sind die beiden letztgenannten Bedingungen allen Steinen gemein, welcher chemischen Gruppe sie sonst auch angehören mögen. Es ist also bei der Prophylaxe unter allen Umständen dahin zu wirken, dass Schleimhaut und sezernierendes Epithel der Harnorgane möglichst gesund sei und dass eine gründliche Durchspülung der Harnwege stattfinde. Reichliches Wassertrinken

ist also unter allen Umständen geboten; zweckmässig ist es auch, wenigstens periodenweise eine der antikatarrhalischen oder schleimlösenden Quellen brauchen zu lassen, die ja auch den Zweck erhöhter Diurese erfüllen. Dass bei Patienten, bei denen schon wiederholt Steine ausgeschieden sind, auf jeden Katarrh der Harnwege, auf jede Nierenreizung, namentlich aber auf jede zur Hinderung regelmässigen Harnabflusses führende Störung erhöhte Rücksicht genommen werden muss, ist klar. Der Gebrauch bestimmter Medikamente — namentlich der Diuretica — zu dem hier in Rede stehenden Zweck dürfte aber entbehrlich sein.

Die Vorbeugung des Ausfallens krystallinischer Elemente in freiem Zustande stellt eine andere, je nach der chemischen Zusammensetzung verschiedenartige Aufgabe.

Am meisten kommt hier die Harnsäure in Betracht, die zum Teil in „freier“ Form — also, nach His, in übersättigter Lösung, aus der sie durch mechanisches Ausschütteln gefällt werden kann — in jedem Urin enthalten ist. Sie wird im Urin durch die kolloidale Beschaffenheit, welche diesem durch den normalen Harnfarbstoff (Urochrom) erteilt wird, in Lösung erhalten. Je mehr freie Harnsäure, um so grösser die Gefahr der Steinbildung. Auf die kolloidale Beschaffenheit des Harns können wir nicht einwirken, müssen also trachten, möglichst viel freie Harnsäure in basische Bindung zu bringen. Dies ist durch diätetische Massnahmen zu erreichen; während nach reiner Fleischkost nahezu alle Harnsäure im Urin in freier Form enthalten ist — ich entnehme diese Angaben Klemperer's lehrreicher und praktisch wichtiger Darstellung — sinkt sie bei gemischter Kost auf etwa 50 pCt., während die übrigen 50 pCt. als saures harnsaures Salz gelöst erscheinen. Bei rein vegetabilischer Nahrung fehlt die freie Harnsäure ganz, es wird nur harnsaures Natron ausgeschieden, der Urin reagirt alkalisch. Die Diät soll erreichen, dass dauernd amphotere Reaktion eintritt, was

bei täglichem Gebrauch von ca. $^1/_2$ Pfund Fleisch mit reichlich Gemüse und Obst erzielt wird, namentlich wenn man dabei eine kleine oder grosse Flasche ($^1/_2$—$^3/_4$ Liter) alkalischen Mineralwassers trinken lässt. Die Brunnen von Vals und Vichy wirken am stärksten, demnächst etwa Fachingen, am schwächsten Bilin, Geilnau u. a. Man lässt bei kürzerem Gebrauch die stärkeren, bei längerem natürlich die am schwächsten natronhaltigen nehmen. Die Auswahl unter den geeigneten Wässern ist enorm gross. Sehr nucleinreiche Nahrungsmittel — unter ihnen sind Thymus, Leber, Milz, Caviar zu nennen — verbieten wir. Mässige Mengen leichten Bieres oder Weines können gestattet werden. Ich pflege auch sehr süsse Speisen (Mehlspeisen) zu verbieten, weil die oft danach eintretende Säurebildung mir bedenklich scheint. Die kurz skizzierte Diät, jetzt durch exakte Laboratoriumsstudien verständlich gemacht, entspricht im übrigen in der Hauptsache der schon früher praktisch erprobten.

Ob bei Neigung zu harnsauren Steinen auch Medikamente zu verabreichen sind, muss durch Einzelfall entschieden werden. Wenn man Mineralwässer oder die künstlichen Surrogate gibt, so ist dies wohl nur selten nötig. Sind ja in diesen die wesentlichsten Harnsäurebinder — Natron und Kalk — enthalten. Will man rasch intensive Wirkung auf den Urin erzielen, so pflegt man allerdings noch Lithion oder Magnesia borocitrica zu verabfolgen; auch Urotropin — ursprünglich geradezu für diesen Zweck empfohlen — ist wirksam. Keinenfalls aber ist geraten, diese Arzneien längere Zeit hindurch nehmen zu lassen.

Bei Oxalurie ist neben allen anderen Indikationen jedenfalls festzustellen, ob es sich hier nicht um Neurastheniker handelt, um eine dem entsprechende Allgemeinbehandlung einzuleiten. Man kann auf eine Abnahme der Oxalate im Harn durch diätetische Vorschriften hinzuarbeiten suchen — namentlich Thee, Kakao, Spinat, Sauer-

ampfer werden verboten; doch bekommt man den Urin nie ganz frei von Oxalaten, die ja auch dem Körper selber (Kreatinin, Glykocholsäure) entstammen. Man sucht demnach auch hier die Löslichkeit zu steigern, was durch Bevorzugung der Magnesia gegenüber dem Kalk in der Nahrung erreicht wird. Fleisch, Leguminosen, Mehlspeisen, Kartoffeln, Aepfel werden in diesem Sinn empfohlen (Klemperer). Dabei kommen auch hier die alkalischen Wässer — mit Ausschluss der kalkreichen — in Betracht. Von Medikamenten wäre namentlich die Magnesia zu empfehlen.

Bei der Ausfällung der Phosphate aus dem Urin ist Bindung der freien Harnsäure und alkalische Reaktion Voraussetzung. Auch hier ist, sofern es sich um echte, nicht durch Infektion des Harnes bedingte Phosphaturie handelt, der Zustand des Nervensystems in erster Linie zu beachten; ferner aber auch der Zustand der Verdauungsorgane: schon die normale Salzsäureabscheidung in den Magen bei der Verdauung führt bei vielen Menschen zur vorübergehenden Phosphaturie — liegt Superacidität, namentlich mit Erbrechen, vor, so kann es zur Dauer dieses Zustandes kommen (Klemperer, ich habe ebenfalls solche Fälle gesehen). Mitunter habe ich habituellen Missbrauch alkalischer Brunnen feststellen können, auch exklusiv vegetarisch sich Nährende zeigen diese Erscheinung. Manche Fälle freilich lassen keines dieser ätiologischen Momente erkennen. Diätetisch ist vor allem Einschränkung der Vegetabilien, Bevorzugung der Fleischkost zu empfehlen; als Getränk kohlensaure (künstliche oder natürliche) Wässer. Von medikamentöser Anwendung von Säuren habe ich nichts besonderes gesehen, — nur bei hochgradigen Fällen mich gelegentlich der Trichloressigsäure bedient.

Gegen die Cystinurie sind wir machtlos. Mehr als bei anderen Steinanlagen tritt uns hier der Faktor der Erblichkeit entgegen, es gibt ganze Cystinfamilien, deren Mitglieder, man mag versuchen was man will, doch an

dieser Anomalie leiden (Pfeiffer, J. Cohn). Auf Baumann's u. A. Forschungen hin, die das Auftreten dieses Körpers auf eine von bakteriellen Zersetzungen im Darm herrührende Anomalie bezogen, hat man insbesondere versucht, durch Abführmittel und Karlsbader Kuren der Cystinbildung zu steuern — doch ist ein Erfolg nicht zu verzeichnen gewesen.

Die Aufgaben der Therapie ändern sich gegen die bisher besprochenen Verfahren von dem Augenblick an, wo die Konkremente eine derartige Grösse angenommen haben, dass sie nicht mehr ohne weiteres durch die natürlichen Wege entleert werden können. Diese Grenze wird bei den verschiedenen Personen in sehr verschiedener Weise erreicht, und namentlich, was die Harnröhre betrifft, ist es oft erstaunlich, wie grosse Steine dieselbe noch ohne nennenswerte Schwierigkeiten passieren können; besonders oft beobachtet man bei Frauen, dass ganz ohne alle Präliminarien plötzlich beim Urinieren Steine entleert werden, denen man einen so symptomlosen Verlauf schlechterdings nicht zutrauen möchte. Es ist klar, dass namentlich in den engeren Kanälen, Ureteren und Harnröhre, der Passage dieser grösseren Konkremente die hauptsächlichsten Schwierigkeiten erwachsen, und so kommt es, dass die auffallendsten direkten Symptome der Steinkrankheit erscheinen, wenn die Konkretionen durch einen dieser Kanäle hindurchzupassieren sich anschicken. Namentlich beim Durchtritt durch den Ureter, bezw. beim Versuch aus dem Nierenbecken in diesen einzutreten, werden die bekannten, als Nierenkolik bezeichneten Anfälle ausgelöst.

Gegen die Nierenkolik pflegt man in einfachen, unkomplizierten Fällen nur ein symptomatisches Verfahren einzuschlagen, welches dazu dienen soll, einmal die ausserordentlich heftigen Schmerzen zu lindern, dann aber auch durch Beseitigung der unregelmässig krampfhaften Kontraktionen die Vor- oder auch Rückbewegung des Steines

zu erleichtern. Beiden Indikationen wird man gerecht durch die lokale Applikation von Wärme in Gestalt heisser Umschläge oder warmer Bäder, dann aber auch durch die Darreichung von Opiaten, namentlich in Form subkutaner Morphiuminjektionen. Auch die Chloroformnarkose ist in besonders hartnäckigen Fällen versucht worden. Diesen Mitteln gegenüber treten alle sonst empfohlenen in den Hintergrund. Ihre Zahl ist sehr gross, ihre Wirkung, mag man Valeriana, Glycerin, Sandelöl oder sonst etwas anwenden, zweifelhaft. Man unterstützt aber die oben erwähnten Massnahmen zweckmässig durch reichliche Getränkaufnahme, um damit den Sekretionsdruck der Nieren zu erhöhen. Im gleichen Sinne scheint auch die von Klemperer warm empfohlene Massage der Nierengegend zu wirken. Casper hat in mehreren Fällen durch Oeleinspritzung mittelst des Ureterenkatheters günstige Erfolge gesehen. In der Regel gehen die Anfälle unter obigem Regime und bei Bettruhe nach wenigen Stunden oder Tagen vorüber, der Stein tritt entweder in die Blase oder zurück in das Nierenbecken. Schwierig wird die Entscheidung aber in jenen Fällen, in welchen sich zu dem gewöhnlichen Bilde der Nierenkolik komplette Anurie gesellt. Diese kann ihren Grund haben entweder in einer schon länger bestehenden Funktionsuntüchtigkeit der anderen Niere durch Verschluss mit Steinen, durch Pyonephrose oder dergleichen, oder wie dies Israel's und Pousson's Erfahrungen über allen Zweifel stellen, in einem Reflexkrampf, welcher zu einem völligen Versiegen der Harnsekretion führt. In solchen Fällen von Anurie, die sich über viele Tage erstrecken können, befinden sich die Patienten selbstverständlich in dringender Lebensgefahr, und es bleibt tatsächlich, wenn alle oben erwähnten Mittel versagen, nichts weiter übrig, als durch eine Operation den Harnabfluss herzustellen und womöglich den eingeklemmten Stein zu entfernen. Es ist hier geradezu die vitale Indikation zur Nephrotomie beziehungsweise Pyelotomie ge-

geben, und es wäre unverantwortlich, derartige Fälle ohne den Versuch eines operativen Eingriffs dem sicheren Tode verfallen zu lassen. Die Operation wird unaufschiebbar in dem Moment, wo erhöhte Pulsspannung und leichte Trübung des Sensoriums die beginnende Urämie ankündigen. Schon die einfache Eröffnung des Nierenbeckens und die dadurch erzielte Wiederherstellung des Harnabflusses bedingt sowohl die entscheidende Wendung im Allgemeinzustande, als auch in den Fällen von Reflexanurie den Wiedereintritt der Funktionen der anderen Niere. Gelingt es, den Stein selbst aus dem Nierenbecken oder, wie das wiederholt geschehen ist, aus dem Ureter zu entfernen, eventuell in einer zweiten Sitzung durch Ureterotomie, so darf man bei dem heutigen Stande der Nierenchirurgie auf einen vollkommenen Erfolg rechnen.

Nierensteine geben im übrigen Anlass zu operativem Eingreifen, wenn sich an dieselben schwere Veränderungen in Nierenbecken und Niere angeschlossen haben, wenn sie ihrerseits sekundär im Anschluss an eitrige Prozesse im Nierenbecken entstanden sind, wenn die Kolikanfälle sehr intensiv sind und immer wiederkehren, wenn längere Blutungen die Kräfte des Patienten zu beeinträchtigen drohen. Die Erkrankung fällt dann im wesentlichen zusammen mit den auch sonst durch Harn- oder Eiterstauung im Nierenbecken bedingten Zuständen (Hydronephrose, Pyonephrose), bei welchen nicht so sehr durch momentane Retentionen und Blutvergiftungen das Leben unmittelbar bedroht ist, als vielmehr schwere Folgezustände, Entkräftung, hektisches Fieber, Amyloid u. s. w. die Gesundheit allmählich untergraben. Die Operation wird in solchen Fällen prinzipiell stets in der Eröffnung der Niere und Herausnahme des Steines bestehen (Nephrolithotomie), hängt aber in ihrer Ausführung ganz und gar von den Einzelheiten des Falles selbst ab. Mitunter dürfte die Pyelotomie genügen, bei grossen Korallensteinen oder bei nicht deutlich palpablen Steinen ist der sog. Sektions-

schnitt auszuführen (Israel), bei hochgradiger Destruktion des gesamten Nierengewebes würde natürlich die Nephrektomie vorzunehmen sein. Gelegentlich empfiehlt es sich (Fenwick), den Stein, wenn er sehr umfangreich ist, innerhalb der eröffneten Niere zu zerkleinern (Nephrolithothripsie). Ebenso hängt natürlich der weitere Verlauf von der Beschaffenheit des Nierenbeckens und der Niere selbst ab, und es richtet sich wesentlich hiernach, ob Fisteln zurückbleiben, die event. noch die sekundäre Nephrektomie bedingen, oder ob in Fällen, in denen bereits Allgemeininfektionen stattgefunden hatten, auch die Operation keine Rettung meht zu bringen vermag.

Einmal gebildete Blasensteine sind, soweit unsere Kenntnisse reichen, jeder Therapie, ausser der chirurgischen, unzugänglich. Die inneren Mittel sind für die Prophylaxe von höchstem Wert, — dass aber jemals durch Gebrauch von Mineralwässern oder Medikamenten der Zerfall eines Steines herbeigeführt worden wäre, muss bezweifelt werden — wo solche Dinge berichtet werden, handelt es sich wohl stets um eine Spontanfraktur, wie sie gelegentlich vorkommt.

Für die chirurgische Behandlung ist es nicht möglich Regeln aufzustellen, welche in allen Fällen und unter allen Umständen angewandt werden können. Grösse und Beschaffenheit des Steines, die anatomischen Bedingungen in der Blase des Kranken, der Zustand seines Harnes und endlich auch bis zu einem gewissen Grade die persönliche Uebung und Geschicklichkeit des Operateurs bestimmen die Wahl der einzuschlagenden Operation. Die Operationsmethoden zerfallen in unblutige und blutige, und die ersteren wiederum in solche, bei denen der Stein in toto durch die Harnröhre entfernt werden kann, und in solche, bei denen er vorher in der Blase zertrümmert wird. Die blutigen Methoden unterscheiden sich danach,

ob man sich den Zugang zur Blase vom Damme her oder vom Abdomen aus eröffnet.

Die Entfernung eines grösseren Steines durch die Harnröhre ohne vorherige Zertrümmerung ist beim Manne nur möglich in den Fällen, in denen es gelingt, einen Katheter von hinreichender Dicke in die Harnröhre einzuführen. Die sogenannten Evakuationskatheter, die ungefähr das Mass 30—35 der Charrière'schen Filière besitzen, befördern mitunter Steine von Erbsen- bis klein-Bohnengrösse heraus, namentlich, wenn man mit Hilfe eines Aspirators eine lebhafte Strömung des Blaseninhaltes nach dem Katheterauge zu erzeugt. Es kommt dieses Verfahren allerdings weniger gegenüber ganzen Steinen in Anwendung, als vielmehr nach der Lithothripsie bei grösseren zurückgebliebenen Splittern oder bei Kontrolluntersuchungen, wo es sich um Neubildung von Steinen nach einer Operation handelt. Mitunter gelingt es auch, Steine von etwas grösserem Durchmesser im Lithotriptor zu fassen und so zu extrahieren, ohne dass es dabei zu einer Verletzung kommt.

Häufiger wird man ein ähnliches Verfahren bei Frauen anwenden können, deren Harnröhre an sich leichter dehnbar und namentlich mit Hilfe der Simon'schen Specula in der Narkose so zu erweitern ist, dass man die dicksten Katheter einführen oder auch Konkremente bis zu Haselnussgrösse unter Leitung des Fingers mit der Kornzange herausbefördern kann. Hierher gehören z. B. die Fälle, in denen im Anschluss an gynäkologische Operationen Fäden in die Blase gewandert sind und um diese herum Steine sich gebildet haben.

Die nächst grösseren Konkretionen bilden, sonst normale Verhältnisse vorausgesetzt, die Domäne der Steinzertrümmerung (Lithotripsie). Das Gebiet dieser Operation hat sich innerhalb der letzten Jahre auf der einen Seite wesentlich erweitert durch Konstruktion von Instrumenten, welche weit grössere und festere Steine zu zer-

malmen vermögen, als man früher bewältigen konnte. Es ist aber auf der anderen Seite eingeschränkt worden, seitdem man sich zur Regel gemacht hat, möglichst nur solche Steine der Lithothripsie zu unterwerfen, bei denen man voraussieht, dass man die gesamte Operation mit Entfernung sämtlicher Trümmer in einer Sitzung wird vornehmen können (sog. Litholapaxie). Früher lag die Gefahr der Steinzertrümmerung vor allem darin, dass man die Operation auf eine ganze Reihe von Sitzungen verteilte und sich schon begnügte, wenn man jedesmal nur einen Teil zerbrach, die Trümmer aber in der Blase zurückliess, soweit sie nicht durch einfache Ausspülungen entleert werden konnten. Gerade diese zurückbleibenden, meist sehr spitzen und scharfen Bruchstücke verursachten oft genug einen heftigen Reiz, entfachten schwere Entzündungen, riefen sogar tötliche Blutungen hervor. Diese unliebsamen Folgen waren es wesentlich, die viele Chirurgen veranlasst haben, die Lithotripsie überhaupt zu verwerfen und nur die blutigen, viel leichter zu kontrollierenden Methoden zuzulassen. Seitdem man, namentlich durch die Erfolge Bigelow's, gelernt hat, durch Anwendung der Chloroform- oder Cocainanästhesie die Sitzungen zu verlängern, durch stark gebaute Instrumente eine bessere Zermalmung zu erzielen, durch Einführung der Evakuationskatheter und der Aspiratoren die Entfernung sämtlicher Bruchstücke zu erleichtern, sind gerade diese Uebelstände erheblich eingeschränkt worden. Um so mehr aber ist darauf zu achten, dass man die Lithotripsie möglichst nur da unternimmt, wo Grösse und Härte der Steine einige Sicherheit bieten, dass man in einer Sitzung zum Ziele gelangen wird.

Die Grösse der Steine lässt sich ungefähr schon durch die Sondenuntersuchung abschätzen. Ein noch besseres Mass gibt dem Geübten die Kystoskopie; will man ganz sicher gehen, so muss man den Stein zwischen die Branchen des Lithotriptors selbst nehmen und so sein Mass ablesen.

Die obere Grenze der noch für die Lithothripsie geeigneten Grösse liegt ungefähr bei 4—5 cm grössten Durchmessers, aber gerade diese Frage wird wesentlich beeinflusst durch die Härte, d. h. durch die chemische Beschaffenheit des Steines. Man erschliesst diese aus dem Klange, den die Steinsonde gibt (weiche Steine klingen dumpf, harte hell), aus dem Anblick im kystoskopischen Bilde (Phosphatsteine erscheinen weiss, harnsaure Steine gelb, oxalsaure dunkel, erstere sind meist kugelig, die zweiten oval, die dritten kugelförmig mit Buckeln und Spitzen) und endlich aus der Beschaffenheit des Urins beziehungsweise den vorwiegend darin vorkommenden Salzen. Es darf aber bei dieser Beurteilung nicht vergessen werden, dass sehr viele Blasensteine gemischt sind, d. h. dass um einen Kern sich ein andersartiger Mantel gelagert hat; namentlich häufig kommt es vor, dass um einen harnsauren oder oxalsauren Kern sich infolge sekundären Katarrhs eine Phosphatrinde niederschlägt, oder auch, dass infolge wechselnder Beschaffenheit des Urins verschiedenartige Schichten aufeinanderfolgen. Die weichsten Steine sind die aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia, sowie die aus phosphorsaurem Kalk bestehenden, schwerer zerbrechbar sind Steine aus harnsaurem Natron, noch mehr die aus reiner Harnsäure bestehenden, den höchsten Grad in der Härteskala nehmen bekanntlich die Oxalatsteine ein. Man wird also bei der Abschätzung der Zerbrechlichkeit eines Steines beide genannten Faktoren in Rechnung ziehen müssen, und es ist ohne weiteres klar, dass die Grenze für ein Oxalat beispielsweise erheblich enger zu ziehen ist, als für einen Phosphatstein.

Weiter fällt ins Gewicht, ob es sich um einen oder mehrere Steine handelt; je grösser die Anzahl der Konkremente, um so geringer wird die Wahrscheinlichkeit, dass man sie alle in einer Sitzung bewältigen kann. Für die Beurteilung dieser Frage ist ebenfalls die Kystoskopie von unschätzbarem Wert. Ebenso ist von Wichtigkeit die

Lage des Steins; soll er für die Lithothripsie geeeignet sein, so muss er frei beweglich in der Blase liegen, d. h. er darf nicht in einem Divertikel stecken, oder mit der Blasenwand fest zusammenhängen, wie dies z. B. der Fall, wenn er sich um einen durchgewanderten Ligaturfaden gebildet hat. Weiterhin sind solche Steine schwer der Lithothripsie zugänglich, die bei Prostatikern in tiefen Ausbuchtungen des Blasenbodens liegen, und sind gewisse Zustände der Blase, hochgradige Reizbarkeit, Schrumpfung etc. ungünstig für die Ausführung der Lithothripsie. Endlich gilt vielfach das kindliche Alter als Kontraindikation, während andere Autoren auch bei Kindern mit entsprechenden Instrumenten günstige Resultate erzielt haben.

Hat man unter Beachtung aller hier aufgeführten Verhältnisse die Ansicht gewonnen, dass der vorliegende Stein durch Zertrümmerung behandelt werden kann, so ist für die Operation nur noch die Bedingung zu erfüllen, dass die Harnröhre für genügend dicke Instrumente durchgängig sein muss. Dieses ist event. durch eine Vorbehandlung zu erzielen. Die Operation selbst wird dann unter Anwendung der Chloroform- oder in günstig liegenden Fällen auch der Kokaïnanaesthesie vorgenommen, und zwar bei geeigneter Lage des Patienten mit etwas erhöhtem Becken und bei einer mässigen Füllung der Blase von 50—100 ccm. Man bedient sich heut meist eines Lithothriptors, der nach englischem oder amerikanischem System in der Art gebaut ist, dass die Branchen für gewöhnlich frei ineinander gleiten, dass aber durch Einstellung eines Zahnes in ein Gestänge diese Gleitbewegung in eine Schraubenbewegung verwandelt werden kann. (Fig. 18.) Die Instrumente sollen kräftig gebaut, dabei aber handlich sein, der Griff ist am besten trommelförmig, der Schnabel ist breit löffelförmig oder gefenstert. Nach Einführung des Instruments werden die Branchen, während der Schnabel nach oben sieht, dicht am Boden der Blase bleibend, tastend geöffnet und geschlossen, in der Regel fällt bei diesen Bewegungen

der Stein zwischen die Löffel des Instruments, welche ja den tiefsten Punkt der Blase einnehmen. Sobald man beim Schliessen fühlt, dass man den Stein gefasst hat, wird nach Feststellen des Zahnrades der Schraubenapparat in Tätigkeit gesetzt, und nun durch langsames Drehen der Stein gebrochen. Man wiederholt die Manipulation mit den Bruchstücken immer in gleicher Weise, d. h. durch immer neues Aufsuchen und Fassen der Fragmente, die man meist ohne viel Bewegen des Instrumentes an der gleichen Stelle auffindet. Nach einiger Zeit bemerkt man dann, dass der Schnabel sich nicht mehr vollkommen schliesst, da sich in ihm Steinpulver angesammelt hat. Es ist dann an der Zeit das Instrument zu entfernen, und ein bereit gehaltenes zweites einzuführen, mit dem man in gleicher Weise verfährt. Wie oft dieser Wechsel der Instrumente zu geschehen hat, wie häufig man überhaupt die Steintrümmer brechen muss, hängt selbstverständlich von der zu bewältigenden Masse ab; bei gefenstertem Schnabel, der neuerdings vorgezogen wird, spart man diesen Wechsel der Instrumente und kann die ganze Operation hintereinander beendigen. Sobald man sich durch sorgsames Zufühlen überzeugt hat, dass keine grösseren Stücke mehr am Blasenboden liegen, wird ein Evakuationskatheter eingeführt und nun ein Aspirator (Fig. 19) in Tätigkeit gesetzt, dessen Prinzip darin beruht, dass die in dem angesaugten Blaseninhalt suspendierten schweren Teilchen auf den Boden eines Glases fallen, und infolge eines ventilartig wirkenden

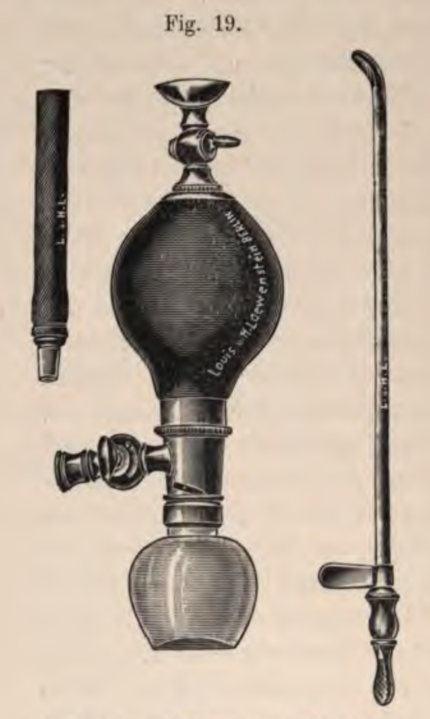
Fig. 18.



Lithothriptor (amerikanisch. Modell).

Verschlusses beim neuen Einspritzen nicht mehr in die Blase hineinbefördert werden können; funktioniert der Aspirator gut, so sieht man das Steinpulver förmlich wie einen Schneefall in den Glasrezipienten sich niedersenken. Dieser Teil der Operation ist der schmerzhafteste und fordert tiefste Narkose oder unter Umständen erneute Anwendung von Kokaïn. Nach der Aspiration sucht man nochmals mit

Fig. 19.



Aspirator und Evacutationskatheter.

dem Lithotripter nach grösseren Fragmenten, übt auch, möglichst noch während der Operation eine **kystoskopische** Kontrolle darüber aus, ob noch Steintrümmer in der Blase sich finden; **Nitze** hat ein eigenes Evakuationskystoskop für diesen Zweck angegeben. Es ist, namentlich in Fällen, in denen die Operation etwas länger ge-

dauert hat und schwierig war, auf einige Tage einen Verweilkatheter einzulegen.

Es ist selbstverständlich, dass man von dem hier skizzierten regulären Vorgehen gelegentlich abweichen muss, namentlich kommt es vor, dass man bei vorgewölbter Prostata den Schnabel nicht nach oben, sondern nach unten drehen muss, um den Stein überhaupt zu fassen; derartige Abweichungen von der Norm erschweren die Ausführung der Lithotripsie oft in hohem Masse. Ganz besonders von dieser Operation gilt, dass sie in geübten Händen leicht und segensreich, in den Händen Unerfahrener langwierig und gefahrvoll wird. Die grossen und speziell hierin ausgebildeten Operateure vollenden in wenigen Minuten, wozu ein anderer vielleicht eine Stunde braucht, und natürlich wird dieser Eingriff um so besser ertragen, je rascher er sich abspielt; entsprechend der bei längerer Erfahrung wachsenden Geschicklichkeit werden denn auch die Indikationen weiter gefasst — manche Spezialisten erkennen überhaupt kaum mehr ein anderes Verfahren für die Behandlung der Blasensteine an.

Während so die Lithotripsie eine Operationsmethode darstellt, welche nur durch Uebung erlernt werden kann, und zu der es einer ganz besonderen spezialistischen Geschicklichkeit bedarf, sind die blutigen Methoden im Grunde genommen nicht wesentlich unterschieden von Eingriffen, wie man sie auch anderen tiefliegenden Hohlräumen gegenüber anzuwenden hat. Sie gehören zu denjenigen Operationen, die jeder Chirurg beherrschen muss, mag er nun den Erkrankungen des Urogenitalapparates ein tiefer gehendes Interesse zuwenden oder nicht. Für uns treten prinzipiell die blutigen Operationen erst da in ihr Recht, wo die besprochenen Methoden der intravesikalen Behandlung unausführbar werden. Im Einzelfalle aber wird, wie nochmals betont sei, die Entscheidung nicht nur nach den objektiven Gründen, sondern auch nach der subjektiven Erfahrung des Operateurs sich richten.

Für die Gewinnung eines künstlichen Zugangs zur Blase kommen wesentlich zwei Wege in Betracht: vom Damm her und von den Bauchdecken her. Ein dritter Weg, die Eröffnung vom Rectum aus, hat keine praktische Bedeutung.

Die perineale Lithotomie verfolgt den Zweck, das Orificium urethrovesicale selber zu erweitern und zwischen ihm und dem Damme eine breite Wundöffnung herzustellen. Dies ist zu erreichen, einmal, indem man sich im Verlauf der Harnröhre selber hält und deren untere Wand vom Damme aus bis gegen den Blasenhals hin spaltet. Eine eingeführte, gefurchte Leitsonde weist dem Messer den richtigen Weg. Diese mediane Operation, die im Grunde nichts weiter darstellt als eine verlängerte Boutonnière, ist früher viel geübt worden, wurde dann verlassen, neuerdings aber von namhaften Chirurgen wieder lebhaft empfohlen. Verbreiteter war lange Zeit der Seitensteinschnitt, bei welchem die Eröffnung der Blase nicht in medianer Richtung, sondern schräg durch das Gewebe der Prostata hindurch ausgeführt wurde. Diese namentlich in England bevorzugte Methode ist wegen der unvermeidlichen Blutungsgefahr ebenfalls in Deutschland wenigstens fast ganz aufgegeben worden. Ueberhaupt ist bei beiden erwähnten Methoden der Nachteil, dass die Grösse der zu setzenden Wunde ihre natürlichen Grenzen hat; für Steine grossen Kalibers, d. h. also über 4 cm Durchmesser, reichen sie nicht ohne weiteres aus, man ist vielmehr in solchen Fällen gezwungen, den Stein noch in der Blase durch den Lithothriptor zu verkleinern. Weiter ist, je grösser der Stein auch um so grösser die Gefahr, bei der Extraktion vermittelst zangenartiger Instrumente die Wunde zu quetschen und zu zerren und so Infektionspforten zu schaffen. Diesen Nachteilen gegenüber steht der Vorzug, dass bei günstigen Verhältnissen die Nachbehandlung mittelst Drainage der Blase sehr einfach ist und rasche Wundheilung erzielt werden kann. Das Gebiet

dieser Operationen und speziell der Mediana würden also kleinere Steine bei sonst normalen Verhältnissen des Harns, der Prostata u. s. w. bilden, und zwar für solche Fälle, in denen der Operateur die Lithotripsie nicht auszuführen wünscht oder sonstige Kontraindikationen bestehen.

Wo es sich aber um grössere Steine handelt, oder wo sonst aus einem der oben erwähnten Gründe die Lithothripsie nicht am Platze ist, da tritt als souveräne Methode der hohe Blasenschnitt in seine Rechte. Die früher namentlich wegen der Verletzung des Bauchfells gefürchtete Operation hat ihre Schrecknisse verloren, nachdem man gelernt hat, durch Erheben der Blase über die Symphyse der Bauchfellfalte genügend weit nach oben zu schieben. Dieses wird bereits durch eine genügende Füllung der Blase selbst erzielt, weiter unterstützt aber durch das von Petersen angegebene Ballonnement des Rectums. Ein in den Mastdarm eingeführter und mit Wasser angefüllter Kolpeurynther drängt die Blase nach oben und schiebt die Peritonealfalte hoch hinauf; noch wichtiger aber ist die Trendelenburg'sche Lagerung mit erhöhtem Becken und gesenktem Oberkörper für die Freilegung der vorderen Blasenwand. Die Eröffnung der Blase bietet bei genau medialem Präparieren und bei Entgegendrängen der vorderen Blasenwand durch eine eingeführte Sonde in der Regel keinerlei Schwierigkeiten (nur in sehr seltenen Ausnahmefällen machten Verwachsungen der Blase mit dem Bauchfell die erwähnten Massnahmen illusorisch), ebenso geht die Herausnahme des Steins meist sehr leicht von statten und die leicht mögliche Beleuchtung der eröffneten Blase durch elektrisches Licht gestattet eine ergiebige Betrachtung des gesamten Operationsfeldes; nur ausnahmsweise ist man gezwungen, bei sehr grossen Steinen die mediane Blasenöffnung noch durch einen Querschnitt zu vergrössern oder auch durch Wegmeisselung eines Teiles der Symphyse (Helferich) nach unten zu Raum zu gewinnen. Auf alle Fälle aber hat man es bei der Sectio

alta in der Hand, die Operationsöffnung hinreichend gross zu machen, und nach allen Richtungen hin genau zu übersehen.

So einfach und leicht demnach die Eröffnung der Blase und die Extraktion des Steines selbst sich gestalten, so schwierig kann unter Umständen die Nachbehandlung werden. Für diese fällt zunächst ins Gewicht die Gefahr der Harninfiltration der Wundränder; man kann ihr vorbeugen durch zweizeitiges Operieren, d. h. durch Präparation bis zur Blase in einem Akt, Eröffnung der Blase selbst mehrere Tage darauf; in der Zwischenzeit haben sich üppige Granulationen gebildet, die dem Harn den Eintritt wehren. Ebenso sicher ist es wohl, und verdient daher für die Praxis den Vorzug, wenn man nach der Operation zunächst die Blase durch eine Naht schliesst, den Urin aber durch einen Verweilkatheter oder auch nach Ausführung der Boutonnière durch ein Drainrohr ableitet. Selbst wenn die Blasennaht nicht halten sollte, wird auch hier Zeit genug gewonnen, um einen genügenden Schutz der Wunde durch Granulationen zu erzielen. Oeffnet sich die Blase wieder, so legt man dann heberartig wirkende Schläuche ein (Guyon, Dittel u. A.). Von vielen Seiten wird empfohlen, dieses unter Verzicht auf die Naht von Anfang an zu tun. Es scheint indess, als würden die Resultate bei dem hier erwähnten Vorgehen beträchtlich besser, und es mehren sich die Fälle, in denen tatsächlich die Naht von Anfang an hält, und auf diese Weise auch ein sehr viel schnelleres Funktionieren der Blase erzielt wird. Abstand zu nehmen von der Naht ist nur beim Vorhandensein eines hochgradig zersetzten, jauchigen Urins mit parenchymatöser Entzündung der Blase. Uebrigens haftet Seidennähten der Nachteil an, dass sich leicht um Fadenenden neue Steine bilden, und es ist daher wohl zu empfehlen, sich eines resorbierbaren Materials zu bedienen.

Unter allen Umständen vergeht übrigens nach dem hohen Blasenschnitt eine ziemlich lange Zeit (meist meh-

rere Wochen) bis die Wunde sich geschlossen hat und die Blase wieder funktionstüchtig geworden ist. Es ist also hier im Gegensatz zur Lithothripsie ein längeres Krankenlager unvermeidlich und namentlich wegen der absolut notwendigen, strengen Rückenlage fällt dieser Umstand bei der Wahl der Operationsmethode älteren Personen gegenüber erheblich ins Gewicht.

Nach allen Steinoperationen, welcher Art sie auch seien, ist es notwendig, sobald wie irgend möglich durch das Kystoskop eine Kontrolle auszuüben, ob in der Tat sämtliche Reste entfernt sind. Am wichtigsten ist dieses natürlich bei der Lithothripsie; aber auch bei den blutigen Methoden bleiben weit öfter als man denkt Schalenfragmente im Innern liegen (Nitze), namentlich, wo man die Steine mit Hilfe von Zangen extrahiert hat. Es ist klar, dass derartige Reste ausserordentlich leicht Gelegenheit zu neuer Steinbildung geben können.

Den Blasensteinen in therapeutischer Beziehung nahe verwandt sind die Fremdkörper, deren man in der Blase bekanntlich mancherlei findet. Wohl am häufigsten kommen abgebrochene Katheterstücke zur Beobachtung und es kann hier nicht dringend genug die Prophylaxe empfohlen werden, welche der Arzt dadurch zu üben hat, dass er auf Ankauf tadelloser Waare für sich selbst und seine Patienten achtet und den Bestand dauernd auf seine Haltbarkeit kontrolliert. Das Vorgehen richtet sich gegebenen Falles danach, ob die Fremdkörper weich und biegsam genug sind, um durch die Urethra hindurch entfernt zu werden, wozu man sich eigens konstruierter Zangen oder auch eines gewöhnlichen Lithothriptors bedienen kann. Die anatomische Konfiguration des Blasenbodens bringt es mit sich, dass Katheterstücke unter 4—5 cm Länge im sagittalen Durchmesser stehen, während sich längere quer einstellen. Die kystoskopische Untersuchung erleichtert wesentlich die Orientierung über Art und Lage

des Fremdkörpers Mit Hülfe des Operationskystoskopes kann es gelingen, sie direkt unter Leitung des Auges zu extrahieren. Haben sich bereits Inkrustationen gebildet, so müssen diese zunächst mit dem Lithothriptor zerbrochen und dann die Extraktion vorgenommen werden. Bei grossen Fremdkörpern resp. dicker Steinauflagerung ist es auch hier nur möglich, sie durch eine künstliche Blasenöffnung (Sectio alta) zu entfernen, besonders gilt dies für Gegenstände, die nicht ohne schwere Verletzung durch die Harnröhre hindurch befördert werden könnten. Auch die Extraktion eines eisernen Fremdkörpers mit Hilfe der grossen Hirschberg'schen Magneten ist kürzlich ausgeführt worden (Hofmeister).

In der weiblichen Blase kommen oft genug Fremdkörper zur Beobachtung, die gelegentlich masturbatorischer Vornahmen hineinschlüpfen; in frischen Fällen ist hier die Therapie einfach: in der Narkose und bei genügender Erweiterung der Urethra sind sie meist leicht herauszuholen. Mitunter freilich bohren sich Haarnadeln — die hier mit besonderer Vorliebe gebraucht werden — in die Schleimhaut ein, stellen sich quer und biegen sich auf, wodurch die Extraktion grosse Schwierigkeit verursachen kann; und endlich vergeht begreiflicherweise gerade hier oft sehr lange Zeit, ehe überhaupt nur die Beschwerden zugestanden und ärztliche Hülfe nachgesucht wird.

In der Harnröhre finden sich Steine, die entweder dort gebildet oder aus der Blase dorthin gewandert sind. Die erstere Kategorie entsteht natürlich nicht in einer Harnröhre normalen Kalibers und mit normalem Harnabfluss. Zu ihrem Zustandekommen ist vielmehr eine Stauung und Zersetzung notwendig, wie eine solche sich besonders im Rücken von schweren Strikturen ereignen kann. Die Behandlung dieser Steine wird wohl in allen Fällen durch den äusseren Harnröhrenschnitt allein aus-

geübt werden können, und insofern besitzen sie auch für die Behandlung der Strikturen selber eine nicht geringe Bedeutung.

Die sekundär in die Harnröhre hinabgelangten Steine sind entweder ganze Nieren- oder Blasensteine, die bei der Passage durch die Urethra stecken bleiben, ebenfalls mit besonderer Vorliebe hinter Strikturen, oder Bruchstücke von Blasensteinzertrümmerungen her. Letzteres kommt natürlich bei den neuen Methoden der Lithotripsie erheblich seltener vor als früher. Gelegentlich treten auch nach spontanem Bruch von Blasensteinen Trümmer in die Harnröhre ein. Diesen Harnröhrensteinen gegenüber sind Versuche zu einer Extraktion mit Zangen oder löffelartigen Instrumenten, z. B. der Curette articulée Civiale's erlaubt, auch sogar der Versuch, sie durch Bougies in die Blase zurückzustossen und dort zu zerkleinern ist gestattet. Indessen gilt die Regel, dass man sich mit allen diesen Manipulationen ja nicht zu lange aufhalten darf; folgt der Stein dem Zangenzuge nicht leicht, so liegt das gewöhnlich daran, dass seine Umgebung verengt oder geschwollen ist. Man würde also beim gewaltsamen Durchziehen Quetschungen und Zerreissungen mit allen sich daran anschliessenden Gefahren hervorbringen. Und da auch das längere Liegenbleiben des Steins, namentlich wegen des raschen Wachstums durch Phosphatniederschläge, sehr gefahrvoll ist, so dürfte sich für ernstere Fälle die Operation — Einschneiden auf den Stein und wenn möglich nach der Operation Naht der Harnröhre — am meisten empfehlen.

Die Fremdkörper in der Harnröhre bedürfen aber verschiedener Behandlung je nach ihrer Art und Grösse, nach der Dauer ihres Aufenthalts im Urethralkanal u. s. w. An sich sind die Aussichten einer Extraktion auf natürlichem Wege ja grösser, weil sie bereits denselben Weg zurückgelegt haben, ein grosses Missverhältnis zwischen ihrer Grösse und der Lichtung der Harnröhre aber meist

nicht besteht. Allgemein gültig ist freilich gerade dieser Satz nicht, da oft die fremden Körper mit kaum begreiflicher Gewalt in die Urethra gezwängt werden. Sehr oft wird man auch hier gezwungen sein, feste Körper (Bleistifte, Katheterfragmente) zunächst in die Blase zu stossen, wo sie sich erheblich leichter fassen lassen; Nadeln, die ziemlich häufig beobachtet werden, stösst man mit der Spitze durch die Wandungen der Harnröhre nach aussen durch und kann dann entweder auf den Knopf einschneiden oder auch diesen intraurethral fassen und dann die ganze Nadel nach vorn ziehen (Transfixation). In der weiblichen Harnröhre werden Fremdkörper etwas seltener gefunden; sie bildet zwar die Eingangspforte, doch gleiten sie von hier sehr rasch in die Blase hinein.

Kapitel XI.

Missbildungen und Verletzungen.

Hypospadie. — Epispadie. — Exstrophie der Blase. — Urachus-Fisteln. — Ueberzählige Ureter. — Solitärniere, Hufeisenniere. — Kongenitale Nierendystopie, Wanderniere. — Verletzungen der Harnröhre. — Wunden, Ruptur. — Verletzungen der Blase; intra- und extraperitoneale Ruptur. — Nierenwunden.

Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, alle die rein chirurgischen Eingriffe darzustellen, welche bei den verschiedenen Missbildungen im Bereich der Harnorgane dem Arzte sich bieten. Nur von einigen der praktisch wichtigsten Formen soll die Rede sein, um wenigstens die Indikationen und den allgemeinen Gang der Operationen kurz klarzulegen.

Die Harnröhre bietet vor allem zwei hierher gehörige Zustände dar: einen mangelhaften Verschluss an der dorsalen oder an der ventralen Fläche des Penis, die Hypospadie und die Epispadie. Bei ersterem Leiden ist für die Beurteilung Sitz und Ausdehnung massgebend. Handelt es sich nur um eine Hypospadie der Eichelgegend — die häufigste Form — so erübrigt sich meist jeder Eingriff, da mit diesem Zustand nur sehr geringe Unannehmlichkeiten verknüpft sind. Allerdings ist schon bei diesem sehr geringen Grade des Uebels die Möglichkeit gegeben, dass Störungen in der Ejakulation des Samens eintreten, sodass Befruchtung nicht erfolgen kann. Aus diesem Grunde kann ein operativer Eingriff auch hier erwünscht sein. Dagegen sind hypospastische Bildungsfehler im Bereich des Penis, des Dammes und namentlich des Scrotum

überaus schwere und die Patienten physisch wie moralisch gleich quälende Leiden. Insbesondere ist bei der skrotalen Form sehr häufig eine Verkürzung des Gliedes mit Verkrümmung nach unten vorhanden, die in erster Linie der Behandlung bedarf. Es muss also in den meisten Fällen der eigentlichen Neubildung eines Urethralkanals an der Unterfläche des Penis eine Behebung dieser Verkrümmung durch Incision der verkürzenden Stränge vorhergehen. Erst wenn dieser Erfolg gesichert ist, folgt der zweite Akt der Operation: die Anlegung einer Urethra vom Meatus bis zur hypospadischen Oeffnung. Es wird zuerst ein Meatus durch Längsincision in das Eichelgewebe und entsprechende Anfrischung und Vernähung der Wundränder gebildet; dann folgt, in der gleichen Sitzung, die Anlegung des Urethralkanals, durch Bildung zweier grosser, beiderseits der Mittellinie belegener Lappen, die dann median über einer Sonde vernäht werden. Endlich wird die centrale Oeffnung dieses neuen Kanals mit der Harnröhrenöffnung selber durch Nähte über einem, bis in die Blase geführten Katheter vereinigt. Diese, wesentlich von Duplay ausgebildete Operation gibt sehr günstige kosmetische und funktionelle Resultate und gestattet namentlich völlige Erektion und reguläre Ejakulation. Neuerdings werden übrigens auch Methoden angewandt, in denen der centrale Stumpf der Harnröhre möglichst weit freipräpariert, durch Penis und Glans aber subkutan ein Trocart gestossen wird — der dadurch gebildete Kanal wird dann mit der Urethra vereinigt (Beck).

Schwieriger stellen sich die operativen Aufgaben bei der Epispadie, bei der man sich jetzt ebenfalls eines Operationsverfahrens nach Thiersch und Duplay bedient, welches in verschiedene Tempi zerfällt. Erster Akt ist auch hier die Herstellung normaler Beweglichkeit des Gliedes durch Trennung etwaiger hindernder Stränge an der Peniswurzel, wie sie durch die Schrumpfung der Corpora cavernosa bedingt sind. Darauf folgt die Neubildung

der Urethra, nach Anlage seitlicher Lappen, auf Kosten der Corpora cavernosa und der Haut. Den Anfang bildet der Eichelkanal, ihm folgt erst diejenige am Penisrücken; schliesslich wird die neue Urethra mit der alten vereinigt. Bei beiden erwähnten Zuständen wird jetzt allgemein empfohlen so früh wie möglich zu operieren.

Aehnlich sind die Aufgaben bei der angeborenen Exstrophie der Blase. Alle Versuche, die üblen Folgen dieses Zustandes durch Tragen von Bandagen mit Harnfänger zu beseitigen, gaben nur sehr unvollkommene Resultate, ebenso diejenigen operativen Eingriffe, welche eine Ableitung des Urins in den Darm durch Einpflanzung der Ureteren bezwecken. Es bleibt auch hier kaum etwas anderes übrig, als der plastische Blasenverschluss; es sind verschiedene Methoden angegeben worden, um einerseits genügendes Material zu Bedeckung der Blase zu schaffen, andererseits die meist auseinanderstehenden horizontalen Schambeinäste zu vereinigen. Gelingt es auch, eine Blase zu bilden, so bleibt doch meist Inkontinenz zurück; die Patienten sind also auch nach der Operation oft noch gezwungen, ein Urinal zu tragen.

Urachusfisteln der Blase — ein seltenes Vorkommnis — werden ebenfalls operativ behandelt; am meisten wird empfohlen, den Strang bis zur Blase freizulegen und dort zu excidieren, mit nachfolgender Blasennaht. Mitunter schliessen sich diese Fisteln übrigens von selber, in den Fällen nämlich, in welchen eine Dilatation der Blase infolge eines in der Urethra belegenen Miktionshindernisses (Phimose, Stein u. dgl.) besteht, wenn es gelingt, dieses zu beseitigen.

Von den Missbildungen des Ureters erwähne ich als praktisch wichtig die abnorme Mündung: der Harnleiter, meist ein überzähliger, mündet nicht in die Blase, sondern in die Harnröhre oder — die meisten Fälle sind bei Frauen beobachtet — in Vagina oder Vulva; es besteht dann zwar reguläre Miktion, daneben aber kontinuierliches

Harnträufeln. Aufgabe ist, eine Verbindung des Ureters mit der Blase herzustellen; erlauben es die räumlichen Verhältnisse, so dürfte die Implantation in erster Linie in Frage kommen. Ich habe bei einem jungen Mädchen nach Wölfler's Vorgang eine Verbindung des Ureters mit der Blase durch Einlegen einer Klemmzange hergestellt (nach Art der Dupytren'schen Darmklemme); es bildete sich auch eine Oeffnung, die den Urin aus dem Harnleiter in die Blase ableitete — leider war der Erfolg nur vorübergehend; die Oeffnung schloss sich nach einiger Zeit und die Ureteröffnung in der Vulva bildete sich neu.

Die Missbildungen der Niere pflegen erst eine Wichtigkeit für die Kranken zu gewinnen, wenn es sich um Operationen an denselben handelt; namentlich kommt hier das angeborene Fehlen einer Niere in Betracht. Noch immer kommen Fälle vor, in denen, weil eben gar kein Symptom auf diese Anomalie hinwies, eine Nephrektomie gemacht wird, der der Patient erliegt — erst die Sektion deckt dann den Mangel der zweiten Niere auf. In der Regel schützt die Kystoskopie vor derartigen Fehlgriffen. Nicht zu erkennen, auch mit ihrer Hülfe, ist aber das Bestehen einer Hufeisenniere, wenn von ihr zwei, ungefähr an der normalen Stelle mündende Ureteren ausgehen. Es sind gerade neuerdings Fälle beschrieben, in denen sich bei der Operation eine solche Niere fand; es ist aber auch trotzdem mit Glück dann an der wesentlich erkrankten Hälfte operiert worden.

Eine ebenfalls angeborene Anomalie ist die Nierendystopie, d. h. die Lage der Niere an einer abnormen Stelle. In diesen, ziemlich seltenen Fällen liegt eine Niere meist ungewöhnlich tief im Becken, am Hüftbein oder Kreuzbein — eine durch Ureterenkatheterismus mit Radiographie deutlich nachweisbare Verkürzung des zugehörigen Harnleiters sichert die Diagnose (Müllerheim). Macht solche Niere starke Beschwerden, so ist, eben weil der Ureter

verkürzt ist, eine operative Verlagerung nicht möglich, sondern die Exstirpation allein kommt in Frage.

Anders bei dem erworbenen Tiefstande der Niere, der meist mit anderen Zeichen der Enteroptose kombinierten Wanderniere. Hier ist die Niere selber normal gebildet, ihr Ureter hat die gewöhnliche Länge, und die Gefahr des Zustandes besteht vorwiegend gerade darin, dass der Harnleiter durch das herabtretende Organ gezerrt und geknickt wird und hieraus Hydronephrose hervorgeht. Wesentlich hierdurch wird auch die Indikation zu etwaigem operativen Eingriff gegeben. Bei den gewöhnlichen Fällen muss man ich hüten, etwa alle Beschwerden auf die Nieren selbst zu beziehen — es handelt sich sehr oft um nervöse oder hysterische, schlecht genährte Personen, bei denen sich alle möglichen Krankheitserscheinungen ausbilden, wie sie eben die Enteroptose begleiten — eine ausschliessliche Behandlung der abnorm beweglichen Niere würde keine Heilung bringen. Man ist deshalb jetzt mehr und mehr von der eine Zeit lang herrschenden Anschauung zurückgekommen, als erheische eine jede sicher festgestellte abnorme Beweglichkeit der Niere deren Operation durch Festnähung (Nephropexie). Vielmehr begnügt man sich, wenn nicht die oben präcisierte Indikation: Kolikanfall und Hydronephrose (Israel) vorliegt, mit anderen Verordnungen; man lässt den Bauchorganen insgesamt durch Bandagen und Pelotten (die aber nicht isoliert die Nieren drücken dürfen) eine erhöhte Stütze zuteil werden, man stärkt die Muskulatur durch Mastkuren und passende Gymnastik (unter Vermeidung der direkt gefährlichen Nierenmassage!) und entsprechende Lebensweise. Die Operation selbst besteht in Annähung der Niere oder — was Andere bevorzugen (Casper) — ihrer abgestreiften Kapsel an die Muskulatur, nach möglichster Streckung des Ureters.

Von den Verletzungen der Harnröhre interessieren uns hier am meisten jene, welche durch Instrumente bei der

Diagnose oder Behandlung erzeugt werden. Ungemein häufig sieht man im unmittelbaren Anschluss an eine Sondierung oder einen Katheterismus etwas Blut ausfliessen; meist ist das nur eine belanglose, rasch vorübergehende Erscheinung; das Blut steht, wenn man nur alle weiteren Manipulationen unterlässt, von selber oder nach Auflegen von etwas Watte auf die äussere Harnröhrenöffnung, die eine Gerinnung hervorruft. Seltener ist man gezwungen, kalte oder auch heisse Einspritzungen zu machen oder auch den Eisbeutel auflegen zu lassen. Dauert die Blutung trotzdem an, so kann man Adrenalin, möglichst unter Leitung des Endoskops, auftragen oder besser noch eine wirkliche Tamponade der Urethra machen. Auch der Verweilkatheter wirkt als Tampon und hat zugleich den Vorteil, dass er die Harnröhrenwunde vor der Berührung mit dem — event. infektiösen — Urin schützt. Andere Eingriffe, als die hier erwähnten, habe ich nie nötig gehabt; es kann freilich, bei sehr hochgradiger, deutlich arterieller Blutung, sich die Notwendigkeit ergeben, dass man die blutende Stelle im Endoskop aufsuchen und dann eine äussere Urethrotomie in dieser Gegend machen muss, um das blutende Gefäss direkt zu fassen und zu unterbinden. Die eigentlichen „fausses routes“ schliessen sich in der Regel von selber, wenn es gelingt, die Striktur zu erweitern, so dass keine Instrumente mehr den falschen Weg passieren und künstlich offen halten.

Mitunter ereignen sich Rupturen der Urethra beim Coitus; wo sie sicher diagnostiziert sind, darf man mit der Urethrotomie nicht zögern; hier ist dann oft die Aufsuchung des hinteren Stumpfes sehr schwierig. Da alles darauf ankommt, so bald wie möglich die beiden Enden der Urethra durch die Naht zu vereinigen, muss man sich unter Umständen des retrograden Katheterismus bedienen. Aehnlich ist das Verhalten bei den Schnittwunden der Urethra; auch hier ist die exakte Naht der Harnröhrenenden die einzig gebotene Therapie. Ueber die Stoss- und

Schlagwunden, welche eine subkutane Zerreissung der Urethra mit Harninfiltration hervorrufen, haben wir schon früher gehandelt; operatives Vorgehen ist hier ebenfalls, und zwar so schleunig wie möglich, geboten, um die schlimmen Folgezustände (traumatische Striktur) hintanzuhalten.

Verletzungen der Blase treten im allgemeinen ein, wenn diese mit Harn stark gefüllt ist; namentlich gilt dies für Hieb-, Stich- und Schusswunden; nur bei den Pfählungsverletzungen und Beckenfrakturen ist diese Bedingung nicht gegeben. Die erste therapeutische Massregel, wo Verdacht auf einen Blasenriss besteht, ist eine negative: man hüte sich vor allen Einspritzungen, lasse vielmehr die Blase in Ruhe. Die Prognose richtet sich dann des weitern danach, ob der Riss intra- oder extraperitoneal verläuft; im ersten Fall ist die absolute Indikation der Laparotomie und Blasennaht gegeben; macht man diese sofort, so sind die Chancen noch günstig — nach etwa 24 Stunden sind sie schon gering, nach 36—40 Stunden, wo schon peritoneale Sepsis eingetreten ist, ist der tötliche Ausgang durch die Operation kaum mehr abzuwenden. Es kommt aber vor, dass selbst in solchen Fällen noch eine Spontanheilung eintritt; daher wird empfohlen, wenn der Fall so weit vorgeschritten ist, den Patienten nicht mehr der Gefahr einer Operation auszusetzen, sondern lediglich den Verweilkatheter einzulegen und zu beobachten (Ledderhose). Wenn dann später noch ein Eingriff nötig ist, so beschränke man sich auf einfache Eröffnung und sehe von der Naht ab. Bei extraperitonealen Rupturen ist die Gefahr wohl etwas minder gross. Auch hier ist aber jedenfalls so früh wie möglich Operation geboten — meist wohl die Laparotomie, nur, wenn die Harninfiltration im Perineum anzeigt, dass der Sitz des Risses wohl mehr am Blasenboden liegt, die Eröffnung der Blase vom Damm her; wenn irgend möglich Blasennaht.

Da mehrfache Beobachtungen gelehrt haben, dass bei

progressiver Paralyse eine grosse Gefahr der Ruptur besteht, so mache man sich bei solchen Patienten schonendes Verhalten zur Regel, wenn hier dysurische Beschwerden eintreten; schon einfache Massage der Blasengegend kann bei der „papierdünnen" Blase solcher Patienten einen Riss erzeugen.

In einer verhältnismässig grossen Zahl von Fällen wird die Niere verletzt, und zwar handelt es sich oft um subkutane Verletzung — Folge von Schlag, Stoss, Quetschung — seltener um perkutane Wunden — Hieb, Schuss. Es scheint auch hier, wie bei der Blase, eine grosse prognostische Differenz darin belegen zu sein, ob die Verletzung extra- oder intraperitoneal liegt. Die erstere Form ist die weitaus häufigere; im allgemeinen wird hier die expektative, konservative Behandlung geübt. So lange keine Erscheinungen allgemeiner Sepsis bestehen und so lange der Urin frei von Bakterien bleibt, kann man auf Heilung hoffen — ich habe in (bisher nicht publizierten) Experimenten mit Herrn J. Cohn gesehen, dass selbst sehr ausgedehnte subkutane Zerquetschungen beim Kaninchen ohne jeden Schaden ertragen wurden und vollkommen, allerdings mit ausgedehnten Vernarbungen und Parenchymschwund, ausheilten. Eine Indikation zur Operation wird erst gegeben, wenn hochgradige Blutungen das Leben bedrohen, oder wenn sich die Niere sekundär infiziert — das verletzte und blutende Organ ist für zufällig hineingelangende Eitererreger sehr disponiert; ein Fall Israel's spricht sehr beredt dafür, dass aus dem Darm bei langdauernder Verstopfung Bacterium coli die Niere erreicht und dort eitrige Perinephritis erzeugt hat — es dürfte also gerade auf ausgiebige Darmtätigkeit in solchen Fällen zu achten sein.

Schlechter ist die Prognose bei den intraperitonealen Verletzungen. Hier kommt es rasch zu Peritonitis, die nur selten circumskript bleibt und spontan ausheilt. Hat man alsbald die Diagnose einer Mitbeteiligung des Bauch-

fells gestellt, so ist mit der Operation nicht zu zögern — in den ersten Tagen gibt sie noch verhältnismässig gute Aussichten; — hat sich erst diffuse Peritonitis entwickelt so ist keine Rettung mehr möglich.

Mitunter entwickelt sich im Anschluss an Nierentrauma eine echte Nephritis (Curschmann jr., Edlefsen), sogar, vielleicht durch Toxinwirkung von der verletzten Niere aus, doppelseitig (Castaigne und Rathery). Die Prognose scheint bei diesen Formen günstig zu sein.

Kapitel XII.

Nervöse Störungen.

Neurosen der Harnröhre und Blase. — Allgemeinbehandlung der Neurastheniker. — Lokalbehandlung. — Enuresis nocturna. — Reizbare Blase. — Blasenlähmungen mit Retention. — Allgemeine Behandlung. — Lokaltherapie. — Komplikation mit Cystitis. — Blasenlähmungen mit Inkontinenz. — Lokale Massnahmen, allgemeine Behandlung. — Nervöse Erkrankungen des Geschlechtsapparats. — Impotenz. — Lokaltherapie. — Allgemeinbehandlung. — Reizbare Schwäche. — Pollutiones nimiae. — Spermatorrhoe. — Sterilität. — Aspermatismus. — Nekrospermie.

Sämtliche Funktionsstörungen, welche die bisher besprochenen Erkrankungen der Harnwege begleiten, können auch, ohne dass ein eigentliches Organleiden vorläge, durch Abnormitäten in der Innervation hervorgebracht werden. Dabei handelt es sich einmal um Innervationsstörungen namentlich im Gebiet der sensiblen Nerven und der Reflexbahnen, die überhaupt ohne jede greifbare Ursache oder Folge sich abspielen, also eigentliche Neurosen, dann aber um Erkrankungen speziell der motorischen Sphäre, die eine ganz direkte Folgewirkung auf die ergriffenen Organe selbst äussern. Zur ersten Gruppe gehört vor allem das ganze Gebiet der Neurasthenieen, das Paradigma der zweiten bilden die im Anschluss an Rückenmarkskrankheiten auftretenden Blasenerkrankungen.

Die eigentlichen Neurosen der Harnröhre und Blase, die unter sehr verschiedenen Formen auftreten und die Diagnose oft auf lange Zeit irreführen können, verlangen eine sehr verschiedene Behandlung, je nach den hervorstechendsten Symptomen. Im allgemeinen kann man sagen, dass hier die Rolle der Lokaltherapie zurücktritt gegen-

über der allgemeinen Behandlung. Es ist sogar, sobald einmal die rein oder vorwiegend nervöse Natur des Leidens sicher gestellt ist, in den meisten Fällen das Richtigste, eine örtliche Behandlung sofort abzubrechen, und vor allen Dingen den erkrankten Teilen Ruhe zu gönnen. Dies gilt namentlich für die nicht sehr seltenen Fälle, in welchen nach einer länger dauernden Entzündung (und demgemäss fortgesetzter Lokalbehandlung) eine sensible Reizbarkeit zurückgeblieben ist. In diesen Fällen wird die negative Therapie den grössten Nutzen schaffen.

Wo es irgend möglich ist, muss man bei den nervösen Störungen in der Harnentleerung, die sich hauptsächlich durch häufigen und schmerzhaften Harndrang charakterisieren, auch wohl durch die Erscheinungen des sog. Blasenkrampfs mit erschwerter, oder oft unterbrochener Entleerung des Harns versuchen eine ursächliche Therapie einzuschlagen; in erster Linie hat man also, wie schon oben erwähnt, zu untersuchen, ob die Affektion der Harnwege etwa eine Teilerscheinung einer allgemeinen Neurasthenie darstelle und unter Verzicht auf jeden lokalen Eingriff sich mit allgemeiner Behandlung gegen letztere zu wenden. Kräftige Diät, passende Gymnastik, Bäder werden also auch hier die Hauptmittel bilden. Treten Schmerzen beim Harnlassen besonders hervor, so wird die Darreichung von Nervinis wie Bromkali, Antipyrin, Phenacetin nicht zu umgehen sein, ja nicht selten wird man auch hier zum Morphium, namentlich in Form von Suppositorien greifen müssen; die psychische Behandlung spielt dabei eine um so grössere Rolle, als die Patienten in der Regel glauben, an einer wirklichen schweren Erkrankung, Strikturen oder dergleichen zu leiden. Anderemale gelingt es die Erkrankung auf sexuellen Abusus, speziell auf Masturbation zurückzuführen. Eine der gewöhnlichsten Folgen gerade hiervon ist eine Reizbarkeit der Reflexbahnen, die sich im häufigen Harndrang äussert. Auch hierbei spielt Regelung der Lebensweise die Hauptrolle;

man wird sich sogar gelegentlich fragen, ob nicht die von den Patienten begehrte Lokaltherapie, speziell bei Onanie, von diesen auch etwa als ein freilich sehr merkwürdiges Mittel zum Zweck angesehen wird. Ich habe derartiges — bei Männern sowohl als auch bei Frauen — beobachtet. Immerhin wird man auch bei diesen Blasenreizungen, — der „irritable bladder" — gelegentlich zu einer mehr örtlichen Behandlung greifen und die gesteigerte Erregbarkeit durch den faradischen Strom (perkutan) die Anwendung von Metallsonden, Psychrophor, Prostatamassage, auch des Arzberger'schen Apparats bekämpfen. Bei Frauen dürfte die örtliche Massage jedenfalls nur mit grösster Vorsicht anzuwenden sein; von der lokalen Kälteanwendung habe ich auch hier gelegentlich Gutes gesehen.

Wo dagegen die Neurose deutlich mit lokalen Erkrankungen einhergeht, wie dies namentlich bei chronischen Entzündungen der Harnröhre und Prostata, sowie auch bei der Hypertrophie der letzteren vorkommt, gelingt es nicht durch derartige allgemeine Anordnungen allein des Leidens Herr zu werden. Es ist natürlich nicht leicht, in solchen Fällen den entzündlichen Anteil der Erkrankung vom nervösen scharf zu trennen — man muss aber auf die Neurose jedenfalls Rücksicht nehmen, wenn die Klagen und Beschwerden des Patienten in einem zu starken Missverhältnis zu dem, freilich mit besonderer Sorgfalt zu erhebenden, örtlichen Befunde stehen. Dann ist es mitunter notwendig, eine Art von Abstumpfung der Schleimhäute selbst zu bewirken und eine vorsichtige Bougierbehandlung, zu der wir namentlich die Béniquésonde empfehlen würden, leistet hier mitunter vortreffliche Dienste; ebenso auch hier das Psychrophor. Von der Anwendung des elektrischen Stroms habe ich minder deutlichen Nutzen gesehen. Ob auch adstringierende Behandlungsmethoden anzuwenden sind, hängt von der Natur des lokalen Leidens ab. Dagegen sieht man sehr oft günstige Resultate von hydrotherapeutischen Massnahmen: insbesondere werden Sitz-

bäder, je nach der Lage des Falles mit mässigen Reizen (kühl mit etwas Salzzusatz oder Fichtennadelextrakt) oder mit beruhigender Wirkung (warm mit Kamillentee) gut vertragen; weniger Vollbäder mit nachfolgenden Rückengüssen. Auch die Massage darf hier nicht übersehen werden; sie kann direkt auf die Prostata ausgeübt werden, aber auch in Knetungen der Blase selbst, Klopfungen und Streichungen der Dammgegend, endlich in Beinrollungen bestehen. Vielfach wird sich zeigen, dass mit dem Aufhören der Lokalerkrankung auch alle durch sie verursachten nervösen Reize schwinden; so z. B. auch bei den neuerdings öfters beobachteten Erkrankungen des Nervensystems, die sich an chronische Gonorrhoe anschliessen.

Eine besondere Form der echten Neurosen stellt die Enuresis dar. Hier spielen sich alle Vorgänge der Harnentleerung in normaler Weise ab, nur dass der Harndrang nicht in genügender Weise dem Bewusstsein übermittelt wird und die normalerweise funktionierenden Hemmungsapparate nicht zur Wirkung kommen. Es ist auch hier die psychische Beeinflussung, die Erziehung des Nervensystems die Hauptsache. Bei Kindern pflegt man vor allem anzuordnen, dass sie abends wenig Flüssigkeit zu sich nehmen und in der Nacht ein- oder mehrmals geweckt werden. Strafandrohungen bewirken einen unruhigen Schlaf und sind daher, namentlich bei den ohnedies nervösen Kindern, nur mit grösster Vorsicht anzuwenden. Die eigentlichen gegen das Leiden gerichteten Mittel sind nur symptomatischer Natur. Sie sollen entweder, wie eine Reihe sinnreich erdachter Apparate, durch Erzeugung von Schmerz den Patienten in dem Augenblick wecken, wo die Harnentleerung beginnt — eine vom humanen Standpunkt aus entschieden zu verwerfende Methode —, oder sie sollen möglichst lange verhüten, dass der sich ansammelnde Harn den Blasenhals zerrt, und dadurch das Urinieren hervorruft. Hierzu wirkt namentlich die von

van Tienhoven angegebene Lagerung mit erhöhtem Fussende des Bettes, wobei der Urin die Blase mehr nach dem Fundus zu als nach dem Collum zu ausdehnt. Von inneren Mitteln war früher das Strychnin im vielfachen Gebrauch, neuerdings wird lebhaft die Rhus aromatica, auch, in der Annahme, dass Bacteurie dem Leiden zu Grunde liegt, das Urotropin, empfohlen. Lokale Behandlungen, wie Bougierung, gewaltsame Dehnung der Harnröhre und Harnblase oder Elektrisierung verbieten sich unseres Erachtens bei Kindern, da durch alle diese Manipulationen, abgesehen von der Möglichkeit der Infektion, die Gefahr der Masturbation sehr nahe gelegt wird. Bei Erwachsenen mögen sie gelegentlich Nutzen schaffen.

Ein oft recht wirksames Mittel ist bei Knaben die Prostatamassage; freilich ist der Erfolg nicht konstant und meist nicht dauernd — auch ist nicht mit Sicherheit zu sagen, wieviel von dem Effekt etwa auf Suggestion zu setzen ist. Immerhin sind auch meine Erfolge mit dieser Behandlungsmethode so günstige, dass ich sie jetzt in jedem Fall zunächst versuche. Auch auf den neuerdings wieder betonten Zusammenhang der Enuresis nocturna mit adenoiden Wucherungen und dergl. bin ich schon lange aufmerksam gewesen und lasse in jedem Falle eine genaue Untersuchung vornehmen; man findet in sehr zahlreichen Fällen Abnormitäten in Nase und Nasenrachenraum, und öfters habe ich auch gesehen, dass deren Behandlung — ob durch direkte Einwirkung oder durch Aufbesserung des Gesamtbefindens, wage ich nicht zu entscheiden —, Besserung gebracht hat. — Meist heilt die Enuresis in den Entwicklungsjahren aus; bleibt sie auch in höherem Alter bestehen, so ist die Prognose recht ungünstig; in einem sehr schweren Fall bei einem jungen Mädchen habe ich zweimal die Drehung der Harnröhre nach Gersuny ausgeführt, leider nur mit vorübergehendem Erfolg; vielleicht würde mitunter Paraffininjektion Nutzen schaffen. Zu der von Cathelin empfohlenen epiduralen Injektion, deren Wirkung

ja schwer begreiflich ist, habe ich mich noch nicht entschliessen können.

Von viel grösserer praktischer Wichtigkeit als die bisher erwähnten Neurosen, die sämtlich mehr den Charakter von Unannehmlichkeiten, als von ernsten Erkrankungen tragen, sind die Fälle, in welchen ein wirklicher Zusammenhang mit einem centralen Leiden nachweisbar ist. Rückenmarkskrankheiten der verschiedensten Art können sich bekanntlich durch Erscheinungen am Harnapparat manifestieren, und zwar treten sie dort sowohl in Gestalt von Reizzuständen, als von Lähmungen auf. Die reizbare Blase insbesondere mit ihren an schwere Cystitis colli erinnernden Krampferscheinungen ist häufig ein Frühsymptom von Rückenmarkserkrankung (Crises vésicales), auf die also in allen solchen Fällen aufmerksamst zu achten ist. Neben der durch diese bedingten Behandlung bedarf es in solchen Fällen ganz besonders einer Anwendung der Nervina und der Opiate. Auch hier sind lokale Eingriffe wohl selten am Platze; in schwersten Fällen freilich kann es auch bei diesen Leiden geboten sein, durch Anlegung einer künstlichen Oeffnung vom Damme oder vom Bauche her einen Harnauslass anzubringen und so der Blase Ruhe zu schaffen.

In der Regel gehen bei centralen Leiden die anfänglichen Krampferscheinungen in Lähmungen über, die entweder die Detrusormuskulatur betreffen und dann Retention erzeugen, oder den Sphinkterenapparat, in welchem Falle Inkontinenz eintritt. Bei ausserordentlich vielen Fällen von Tabes, aber auch bei Meningitis und Myelitis aus anderen Ursachen bilden sich Retentionen aus, und namentlich scheint hier der syphilitischen Spinalaffektion, zumal wenn sie unter tabesartigen Erscheinungen sich abspielt, eine grosse Rolle zuzukommen. Die Indikationen zur Behandlung sind hierin schon gegeben, neben den sonstigen antitabischen Methoden kommt der antisyphilitischen Therapie unter Umständen eine sehr wesent-

liche Bedeutung zu und mitunter wird man die Freude haben, selbst vollständige Retentionen unter dieser Therapie sich bessern zu sehen, — insoweit wenigstens, dass die Funktion der Detrusoren überhaupt wieder sich herstellt. Neben dieser allgemeinen Therapie ist aber hier die Lokalbehandlung sehr bedeutungsvoll. Für die vorgeschrittenen Fälle kompletter Retention ist dies ja selbstverständlich, aber auch die kleinsten Mengen Residualharns verdienen die allergrösste Beachtung und erfordern regelmässigen Katheterismus, ohne dessen Anwendung sich stets im Laufe der Zeit eine excentrische Hypertrophie oder Dilatation der Blase mit Muskelschwund und dauerndem Verluste der Funktion ausbildet. Eine weitere Gefahr liegt gerade für die centralen Lähmungen der Blase darin, dass sich an sie ganz ausserordentlich gern schwere Cystitis mit Harnstoffzersetzung anschliesst. Und zwar ist dies, wie wir auch hier besonders betonen wollen, nicht nur bei katheterisierten Patienten der Fall, bei denen also die Möglichkeit einer Infektion von aussen vorliegt, sondern auch bei solchen, deren Base niemals mit einem Instrumente in Berührung gekommen ist. Es handelt sich hierbei meist wohl um eine Selbstinfektion, die entweder vom Darme aus oder von irgend welchen Eiterherden, namentlich von Decubitus her ihren Ausgang nimmt, vielleicht freilich auch durch Aufsteigen von Mikroorganismen längs der unteren Harnwege. Je grösser diese Gefahr, um so grösser muss selbstverständlich auch die Sorgfalt beim Katheterisieren, d. h. die Handhabung strengster Antisepsis sein. Namentlich aber fordern alle neueren Erfahrungen dazu auf, bei derartigen Lähmungen den Katheterismus nicht zu selten (d. h. 3—4 mal täglich) vorzunehmen. Je länger die Pausen zwischen den Einführungen des Katheters sind, um so eher wird es etwa eingeschleppten Keimen möglich sein, sich anzusiedeln und schwere Veränderungen hervorzubringen. Bei den akuten Lähmungen, wie sie z. B. eine Myelomeningitis begleiten, sind diese

Gefahren geringer und hier gelingt es häufig, den Urin während der ganzen Dauer der Retention klar zu halten. Ist eine Cystitis eingetreten, so ist nach den früher besprochenen Grundsätzen deren weitere Lokalbehandlung vorzunehmen.

Ausser den bisher erwähnten Nervenkrankheiten spielen beim Zustandekommen von Retentionen noch einige andere Zustände des Nervensystems mit, die es genügt zu erwähnen, um auch sofort die notwendige Therapie zu kennen: die Hysterie, bei welcher vollkommene Lähmungen, ja komplette Anurie, ganz regellos mit normaler Funktion der Niere und Blase wechseln, sowie endlich jene Zustände von Somnolenz, wie sie namentlich im Verlauf schwerer Infektionskrankheiten, Typhus etc., vorkommen, bei denen die Patienten das Urinieren sozusagen vergessen, ein Factum, auf welches man bei diesen Kranken, wie auch bei Paralytikern stets achten muss.

Erheblich seltener als die nervöse Detrusorenlähmung begegnet uns die primäre Lähmung der Sphinkteren, die Inkontinenz der Blase. Wohl trifft man sie bei allgemeinen Schwächezuständen, in schweren Krankheiten, auch vorübergehend im Verlaufe von Erkrankungen des Centralnervensystems, selten aber besteht längere Zeit hindurch Inkontinenz oder Harnträufeln aus den genannten Ursachen, und ohne dass eine anatomische Störung, die zur Ueberdehnung der Blase geführt hätte, vorausgegangen wäre. Die Therapie richtet sich nach dem Grade der Störung. In den Anfangsstadien oder geringeren Graden, wo es sich nur um gelegentliches unwillkürliches Austreten von Urin oder gar nur um das lästige Nachtropfen handelt, erzielt man auch hier durch Bougierungen, namentlich mit der Béniquésonde, durch das Psychrophor, auch durch intravesikale Anwendung des elektrischen, vorwiegend des konstanten Stroms, günstige Erfolge. Man unterstützt diese lokalen Massnahmen durch solche allgemeiner Natur, kalte Waschungen, Salzsitzbäder und dergleichen. Ist das

Uebel weiter vorgeschritten, und findet konstantes Harnträufeln statt, so bleibt nichts übrig, als den Patienten einen Harnrezipienten tragen zu lassen, wobei natülich die grösste Sorgfalt auf möglichste Desinfektion zu richten ist, deren Vernachlässigung sehr leicht Entzündung, Gangrän u. s. w. zur Folge haben würde.

Von mancher Seite werden auch die „essentiellen Nierenblutungen“, d. h. solche, bei denen trotz genauester Untersuchung kein anatomisches Substrat sich ermitteln lässt, unter die nervösen Erkrankungen gerechnet (angioneurotische Blutungen, Klemperer). Ob sie hierher gehören ist fraglich, wahrscheinlich ist, dass es sich hier, wie auch bei der mitunter mit solchen Blutungen einhergehenden Neuralgie der Niere um kongestive Zustände mit oder ohne minimale entzündliche Veränderungen handelt. Als Therapie dieser seltenen Fälle wird die Decapsulation der Niere (Rovsing) empfohlen.

In engem Zusammenhange mit den nervösen Erkrankungen der Harnorgane stehen diejenigen des männlichen Geschlechtsapparats. Sie zerfallen in zwei grosse Gruppen, soweit sie nämlich die Funktion überhaupt unmöglich machen (Impotenz), oder durch lokale Lähmungen oder Reizungen eine Beeinträchtigung herbeiführen, Spermatorrhoe, Pollutionen und dergl.

Die Impotenz ihrerseits kann bekanntlich durch verschiedene Gründe bedingt sein; sie beruht entweder darauf, dass keine Erektion stattfindet, oder dass trotz normaler Erektion keine oder eine unvollkommene Ejakulation erfolgt; man fasst diese Formen als Impotentia coëundi zusammen. Diejenigen Fälle, in denen Erektion und Ejakulation normal sind, aber ein untaugliches Sperma produziert wird, gehören unter den Begriff der männlichen Sterilität (Impotentia generandi).

Das Ausbleiben der Erektion ist die Folge einer fehlenden oder mangelhaften Erregbarkeit des Reflex-

zentrums, welches, im Lendenteil des Rückenmarks befindlich, diesen Vorgang reguliert. Diese mangelnde Erregbarkeit kann bedingt sein durch fehlerhafte sensible Leitung nach diesem Zentrum hin, oder durch fehlerhafte Antwort dieses Zentrums auf den Reiz, infolge einer vom Gehirn ausgehenden Hemmung. Die ersten Fälle zeigen nahezu absoluten Mangel der Erektion und sind häufig die Folge eines sexuellen Abusus, namentlich der Masturbation, sowie noch bestehender entzündlicher Reizung in der hinteren Urethra, Prostata, Samenblasen. Die letzteren sind die Folge psychischer Vorgänge, von mangelndem Selbstvertrauen, Scham u. s. w. Hier kommen aber auch die Fälle in Betracht, in denen der Geschlechtstrieb überhaupt fehlt, bezw. in perverser Art entwickelt ist (Homosexualität etc.). In den ersteren Fällen kann unter Umständen eine lokale Therapie, welche direkt auf den Genitalapparat einwirkt, Erfolg versprechen. Bougierungen, adstringierende Behandlungsmethoden, Massage der Prostata, Anwendung der Kühlsonde, Elektrizität können hier neben sexueller Diät (Abstinenz) bewirken, dass die sensiblen Bahnen ihre verloren gegangene Erregbarkeit wiedergewinnen. Indessen erheischen gerade hier alle lokale Massnahmen die äusserste Vorsicht, sollen sie nicht statt Nutzen Schaden stiften. Mit vollem Recht präzisiert neuerdings wieder Finger die Forderung, „keine Lokaltherapie ohne sichere Indication, ohne nachweisbare lokale Veränderungen!“ In den Fällen der zweiten Kategorie, bei denen so oft spezielle Abneigungen und Zuneigungen im Spiele sind, kann nur eine psychische Behandlung, Aufklärung über die Natur des Leidens, eventuell eine Suggestionstherapie Erfolg versprechen. Mitunter genügt schon das einfache Verbot des Coitus, um die Erregbarkeit des Patienten zum gewünschten Grade zu steigern — während andererseits jeder von Misserfolg begleitete Versuch eine sehr ungünstige Wirkung äussert. Finger empfiehlt übrigens für solche Fälle — wesentlich wohl auch als sug-

gestives Mittel — das früher sehr beliebte Kantharidin. Neuerdings wird vielfach das Johimbin (Spiegel) angewandt; der Tierversuch (A. Loewy) beweist unbedingt den Einfluss dieses Mittels auf die Sexualorgane — beim kranken Menschen sind die Resultate minder eindeutig, doch immerhin, auch meiner Erfahrung nach, ermutigend. Das vielfach versuchte Spermin (Poehl) wirkt nicht direkt als lokales Aphrodisiacum, gehört vielmehr unter die Gruppe der allgemeinen Tonica. — Bei allen erwähnten Zuständen ist eine Steigerung der allgemeinen Lebensenergie durch tonisierende Mittel, Hautpflege, Seebäder u. dergl. nicht zu vernachlässigen; namentlich empfehlen sich auch, ihrer Einwirkung auf die Psyche wegen, sportliche Uebungen, von denen freilich das Radfahren und Reiten infolge ihrer lokalen Reizwirkung in Fortfall kommen. Ganz neuerdings werden bei ungenügender Erektion spezielle Stütz - Apparate empfohlen, die die Immissio penis mechanisch ermöglichen sollen; ihre Anwendung dürfte wohl nur in wenigen Fällen zu empfehlen sein. Wo das Erektionszentrum selbst affiziert ist, wie z. B. bei progressiven Rückenmarksleiden, ist natürlich jede derartige Behandlung erfolglos. Manchmal ist eine konstitutionelle Krankheit (Diabetes etc.) Ursache der Impotenz, gegen die dann natürlich eine kausale Therapie möglich ist.

Es ist nicht immer leicht von dieser Gruppe die zweite zu trennen. Der Unterschied ist oft nur ein gradueller. Es kommt in diesen Fällen anfangs noch zu vollständiger Erektion, aber es tritt die Ejakulation entweder gar nicht ein oder sie erfolgt so früh, dass ein wirklicher Koitus überhaupt unmöglich wird. Namentlich die letztere Form der „reizbaren Schwäche“ kommt sehr häufig zur Beobachtung, und auch sie ist wesentlich die Folge ungeregelten geschlechtlichen Lebens, speziell wie es scheint des neuerdings so vielfach besprochenen Coitus interruptus, — allerdings wohl nur bei von vornherein neurasthenischen Personen (Fürbringer). Bei

ihrer Behandlung müssen allgemeine und lokale Massnahmen sich ergänzen; von den ersteren, Regelung der Lebensweise, namentlich in sexueller Hinsicht, roborierende Diät, Kaltwasserkuren, Seebäder, Massage, ist im allgemeinen mehr zu erwarten; die lokalen Eingriffe, übereinstimmend mit den oben schon erwähnten, bedürfen auch hier der äussersten Vorsicht, wenn sie nicht noch zu einer Steigerung der schon bestehenden, übermässigen Reizbarkeit beitragen sollen. Auch diese Zustände sind übrigens nicht so selten die Initialsymptome von Rückenmarksleiden, — nicht aber, wie man früher vielfach glaubte, deren Veranlassung.

Von diesen Erkrankungen ist nur ein Schritt zu den sogenannten Pollutiones nimiae. Bekanntlich ist hier die Grenze zwischen Norm und Krankheit schwer zu ziehen, und es regelt sich das Mass dieser an sich ganz physiologischen Erscheinungen im Einzelfalle in sehr verschiedener Weise. Das Pathologische beginnt erst, wo entweder an nächtliche Pollutionen sich auffallende Schwächezustände anschliessen (Curschmann), oder wo der Samenerguss ohne Schlaf und Traum im wachen Zustande mit oder sogar ohne erotische Vorstellungen, schliesslich sogar ohne Erektion erfolgt. Diese Fälle von echter Spermatorrhoe weisen fast immer auf eine schwere Neurasthenie bezw. ein sich entwickelndes Rückenmarksleiden hin, und nur von hier aus ist eine erfolgversprechende Behandlung zu unternehmen. Man hat früher diese Fälle vielfach mit sehr intensiven lokalen Eingriffen, namentlich den berüchtigten Aetzungen mit Höllenstein in Substanz behandelt. Wir glauben in Uebereinstimmung mit den meisten neueren Autoren, spez. mit Fürbringer, vor derartigen brutalen Eingriffen, welche das Leiden des Patienten nur verschlimmern, hier ganz besonders dringend warnen zu sollen.

Von diesen Zuständen scharf zu unterscheiden sind bekanntlich diejenigen, in denen es nur zu einem Aus-

treten von Sperma gelegentlich der Miktion oder Defäkation kommt. Hier ist das Nervensystem weit weniger beteiligt, als dass es sich vielmehr meist um Folgezustände ursprünglich entzündlicher Processe handelt, die allerdings dann eine Art von Lähmung der Samenausführungsgänge hinterlassen haben. Speciell sind es Insufficienzen der Ductus ejaculatorii, welche ein derartiges Austreten von Spermaflüssigkeit bei dem geringsten Drucke (also auch bei der Untersuchung per rectum) hervorrufen. Hier wird vor allem eine passende Lokalbehandlung am Platze sein, und insbesondere ist gerade in diesen Fällen neben vorsichtiger Massage oft eine leichte Aetzung der Pars prostatica mit Guyon'schen Instillationen von Nutzen. Doch soll man auch hier die Sorge für den Allgemeinzustand nicht vernachlässigen, vielmehr durch allgemein und lokal roborierende Behandlung dafür Sorge tragen, dass das gesamte Nervensystem, welches oft auf dem Wege der Reflexbahnen mitbeteiligt wird, nicht Schaden nehme, und dass die lokale, ursprünglich entzündliche Erkrankung nicht die oben erwähnten dauernden Nachteile für die Geschlechtstätigkeit im Gefolge hat. Es ist übrigens zuzugeben, dass auch Samenverluste dieser Art gelegentlich ohne voraufgegangene lokale Erkrankungen vorkommen und von vornherein nur eine Teilerscheinung der Neurasthenie bilden. Meist wird es sich auch hier um eine allgemeine Disposition handeln, auf deren Boden dann noch durch eine der oft erwähnten Schädigungen (Onanie, Coitus interruptus) das bestimmte Leiden erwachsen ist. Man hat dann gegen diese beiden Ursachen, die grundlegende und die occasionelle, einzuschreiten, und wird in so gearteten Fällen von allgemeiner, diätetischer Behandlung mehr Erfolg sehen, als von spezialistischen Eingriffen gegen die erkrankte Gegend selber.

Im Anschluss hieran soll die Sterilität des Mannes noch kurz gestreift werden, welche auf dem Mangel eines

befruchtungsfähigen Spermas beruht, mag diese Unfähigkeit im Fehlen von Spermatozoen (Azoospermie) oder von Samen überhaupt (Aspermatismus) begründet sein. Es handelt sich hier namentlich in den Fällen der ersteren Kategorie meist um mechanische Ursachen, speziell spielt hier bekanntlich die Verödung des Vas deferens bezw. der Ductus ejaculatorii in Folge von gonorrhoischer Epididymitis oder Prostatitis die Hauptrolle. Die Therapie ist leider gegen diese Zustände so gut wie völlig machtlos. So nahe es liegt, diese Verödung oder Vernarbung auf chirurgischem Wege zu bekämpfen, so gering sind bisher die Erfolge. Weder systematische Massage der Nebenhoden, noch die operative Behandlung haben bisher unzweideutige Resultate geliefert. Andere Male ist der Aspermatismus rein mechanisch bedingt, indem enge Strikturen den Samenausfluss beim Coitus verhindern — dann ist natürlich deren Erweiterung indiciert — oder nervös und psychisch durch Erschöpfung des Ejakulationscentrums, durch Hemmung etc. — Fälle, die durch Regulierung des sexuellen Lebens, Hydropathie, irritierende Bäder günstig beeinflusst werden können. Noch günstiger liegen manche Fälle, in denen ein noch florides Prostataleiden den Mangel an Befruchtungsfähigkeit des Samens bedingt (Nekrospermie, Finger) — wo also sich Spermatozoen finden, denen aber die Lebensfähigkeit abgeht; dann kann natürlich eine passende Behandlung der Prostata den gewünschten Erfolg haben.

Kapitel XIII.

Harninfektion und Harnvergiftung.

Der Harnapparat als Entgiftungs-Apparat. — Störungen dieser Funktion. — Folgezustände mangelhafter Nierentätigkeit. — Urämie, Eklampsie, Sepsis. — Behandlung. — Infektion des Harnapparats von aussen her. — Katheterdesinfektion. — Prophylaxe. — Katheterfieber. — Behandlung. — Infektiöse Cystitis. — Chronische Harnvergiftung.

Wir haben bisher die Erkrankungen der Harnwege wesentlich nur insoweit in Betracht gezogen, als sie lokale Leiden darstellen und demgemäss eine spezielle Behandlung erfordern. Zwar musste wiederholt schon daran erinnert werden, dass bei länger dauernden Erkrankungen, infolge von Blutungen, von allmälig eintretender Kachexie, von nervösen Reflex-Störungen vielfach das Allgemeinbefinden Schaden leidet. Indessen liegt in diesen Verhältnissen doch nichts Spezifisches, vielmehr handelt es sich dabei nur um Folgezustände, wie sie auch nach Affektionen anderer Organe auftreten können. Es ist jetzt an der Zeit, auch der Behandlung derjenigen Zustände zu gedenken, welche sich an alle bisher erörterten Erkrankungen anschliessen können und auf einer speziellen Vergiftung des Blutsystems von den Harnwegen aus beruhen.

Zum Verständnis dieser Vorgänge ist es zunächst notwendig, sich daran zu erinnern, dass dem Harnapparat neben vielen anderen Aufgaben vor allem auch die zufällt, eine Entgiftung des Körpers herbeizuführen. Wann immer im Kreislauf infektiöse oder toxische Substanzen sich befinden, stets ist das Nierenfilter in erster Linie

dazu bestimmt, sie aus dem Körper wegzuführen, und es ist gerade für die Funktion der Harnwege in diesem Betracht wichtig darauf hinzuweisen, dass in der Norm, abgesehen von der Niere selbst, die Harnwege keinerlei Resorptionsfähigkeit besitzen. Namentlich das grosse Reservoir, die Blase, ist durch sein Epithel vollkommen gegen ein Eindringen resorbierbarer Stoffe in das Blut- oder Lymphgefässsystem geschützt. Dieser Aufgabe der Entgiftung kann der Harnapparat so lange vorstehen, als er selbst in jeder Beziehung unversehrt ist. Sobald aber die Niere aufhört, richtig zu arbeiten, oder sobald infolge von Entzündungen oder Kontinuitätstrennungen die Harnblase zu resorbieren vermag, werden giftige Substanzen, Stoffwechselschlacken oder dergleichen im Körper zurückgehalten, bezw. dem Kreislauf aufs Neue hinzugeführt. Daher ist bei allen Infektionskrankheiten die Sorge für richtiges Funktionieren der Harnorgane eine der wichtigsten. Daher ist es auch bei mancherlei anderen Zuständen, in der Schwangerschaft, im Wochenbett, von besonderem Wert, ihre Tätigkeit sorgsam zu überwachen. Ja, es gewinnt die Sorge für eine reichliche Diurese eine neue Bedeutung, seitdem wir wissen, dass, wie wiederholt schon hervorgehoben, auch aus dem ganz gesunden Körper, in erster Linie aus dem Darm, Infektionserreger in den Kreislauf übergehen können, die bei ungenügender Fortschaffung aus der Niere, z. B. bei gleichzeitigem Bestehen von Kalkulose, dort Eiterungen hervorzurufen vermögen. Ganz besonders aber ist zu beachten, dass bei Eiterherden jeder Art, bei Karbunkeln, Abscessen u. s. w. das Blut immer von neuem mit Eitererregern überschwemmt wird und die Nieren bedroht (Ponfick). Manche dunklen Fälle von Pyonephrose gewinnen in diesem Zusammenhang Verständnis, und die Prophylaxe dieser metastatischen Eiterungen bildet eine wichtige und dankbare Aufgabe.

Welcher Art die Folgezustände mangelhafter Nierenfunktion für den Körper sein werden, hängt davon ab,

was für Stoffe im Kreislauf zurückgehalten werden; sind es nur die gewöhnlichen harnfähigen Substanzen, so kommt das Krankheitsbild der Urämie oder Eklampsie zu stande, sind es Eitererreger, so kann eine allgemeine Sepsis die Folge sein. Die Behandlung hat diesen Symptomen gebührend Rechnung zu tragen, in erster Linie muss sie aber immer bestrebt sein, die Nieren selbst zu lebhafter Tätigkeit anzuregen. Reichliche Getränkaufnahme in Verbindung mit der Anwendung von Herzmitteln, Wein, Digitalis, Kampher, bilden hier die hauptsächlichsten Massnahmen, daneben können unter Umständen Narkotika, Magenausspülungen und Abführmittel, Schwitzkuren zu vikariierendem Ersatz für die Nierentätigkeit von Nutzen sein. Ganz besonders aber wird neuerdings wieder für den urämischen Anfall die Blutentziehung, möglichst in Form eines Aderlasses, empfohlen, mag man nun seine Wirkung als eine entgiftende (wie Krönig) oder als mechanisch entlastende (Baginsky) erklären. Manche raten, dem Aderlass unmittelbar eine Kochsalzinfusion anzuschliessen. Die eigentlichen Diuretika, die an das Nierengewebe selber grosse Anforderungen stellen, sind zu vermeiden. Besonders beachtenswert für uns sind die Fälle, in denen sich die erwähnte Harnvergiftung (Urinämie) nicht infolge einer akuten Störung der Harnausscheidung einstellt, sondern bei mangelhafter Nieren- und Blasenfunktion schleichend entwickelt. Das Prototyp solcher Zustände gibt die Prostatahypertrophie: hier werden oft monatelang harnfähige Stoffe im Körper zurückgehalten, und es kommt zu jenen Zuständen von allgemeiner Nervosität, Magenverstimmung, üblem Geschmack, Hinfälligkeit, wie sie den „Status prostaticus“ so oft begleiten; hier schafft, falls es nicht schon zu spät, der vorsichtige Katheterismus mit der dadurch bedingten Regelung der Harnausfuhr den augenfälligsten Nutzen und bringt oft in wenigen Tagen eine vollständige Umstimmung zustande.

Dieser ersten Kategorie von Fällen, in welchen die

Harnvergiftung durch mangelhafte Ausscheidung bedingt wird, stehen jene gegenüber, bei denen direkt eine Einfuhr infektiöser Stoffe von den Harnwegen aus erfolgt. Ich habe dieser Quelle der Infektion bereits eingehend (S. 38) Erwähnung getan, und will hier nur nochmals daran erinnern, dass bei allen Eingriffen, namentlich aber, wo es sich um bis dahin gesunde Harnorgane handelt, die sorgfältigste Asepsis streng geboten ist!

Freilich möchte ich hier nochmals vor dem Irrtum warnen, als sei man jetzt gegen unliebsame Folgezustände absolut gefeit, und namentlich als sei etwa aus deren Eintreten unter allen Umständen der Schluss auf einen Kunstfehler gerechtfertigt. Wie es Fälle gibt, in denen überhaupt ohne jeden Katheterismus durch Selbstinfektion Eiterungen der Harnwege entstehen, so sieht man auch, wenn auch noch so selten, Cystitis, Pyelitis, ja allgemeine Sepsis ausbrechen in Fällen, in denen tatsächlich alle erdenklichen Vorsichtsmassregeln getroffen sind; aber selbstverständlich entbindet diese Erkenntnis den Arzt nicht von der Verpflichtung, Prophylaxis zu üben, soviel eben in seinen Kräften steht. Wenn wir auch wissen, dass für die Infektion mehrere Quellen fliessen können, von denen einige nicht erreichbar sind, so wäre es doch verkehrt, wollte man die leicht und sicher zu verstopfende Quelle der Instrumentinfektion ruhig gewähren lassen!

Es ist eine oft besprochene Frage, ob man eine solche Prophylaxis auch durch innere Darreichung von Antisepticis unterstützen könne, und es lässt sich unserer Erfahrung nach nicht bestreiten, dass man in manchen Fällen wenigstens hiermit günstige Erfolge erzielt. Es gibt Personen, die auf jede Einführung eines Instrumentes erfahrungsgemäss mit Schüttelfrost und Temperaturerhöhung reagieren, — und in diesen Fällen ist es in der Tat dringend zu empfehlen, eine bis zwei Stunden vor der jedesmaligen Behandlung eine volle Dose (0,5—1,0) Chinin nehmen zu lassen. Neuerdings ist das oft erwähnte Uro-

tropin auch in dieser Hinsicht geprüft und ich glaube ihm nicht allen Wert absprechen zu dürfen.

Ist es indessen nicht bloss zu einer örtlichen, sondern zu einer allgemeinen Infektion gekommen, so hängt das weitere Vorgehen davon ab, unter welcher Form diese sich abspielt. Die einfachste, als Katheterfieber bezeichnete Form der Harnvergiftung, die sich durch ein- oder auch zweimaligen, schweren aber schnell vorübergehenden Fieberanfall auszeichnet, bedarf (ausser der eben erwähnten Prophylaxe) kaum einer besonderen Therapie. Man tut gut, solche Patienten im Bett zu halten und auf strenge Diät zu setzen. Der Anfall läuft dann von selbst, ohne Eingriff, in bekannter Weise ab. Wahrscheinlich handelt es sich hier um das einmalige Eindringen von Krankheitserregern, die rasch aus dem Körper wieder ausgeschieden werden.

Wesentlich schwieriger stellt sich die Aufgabe des Arztes gegenüber den Fällen, bei welchen der erste Fieberanfall nicht rasch vorübergeht, sondern alsbald neue Temperatursteigerungen sich anschliessen, die Kurve den Charakter einer Remittens annimmt. Während in den Fällen der ersteren Kategorie häufig der Harn gar keinerlei gröbere Veränderung erkennen lässt, ja überhaupt lokale Symptome so weit fehlen, dass man früher das ganze Krankheitsbild auf nervösen Shok bezogen hat, ist bei diesen Infektionen die Harnblase selbst in einer sehr auffallenden Weise beteiligt. Der Urin zeigt alle Charaktere einer schweren Cystitis, oft genug mit sehr raschem Umschlag in die alkalische Reaktion; häufiger Harndrang, starke Schmerzen weisen darauf hin, dass in der Blase — und meist wohl auch in der Niere selbst — selbst ein Infektionsherd etabliert ist, der immer neue Nachschübe verursacht. Diese Erkenntnis legt es nahe, gerade in solchen Fällen infektiöser Cystitis sofort und mit grosser Energie lokal einzugreifen, die Krankheitserreger zu vernichten, ihre Produkte auszuspülen, kurzum das

Uebel hier an der Wurzel zu packen. Wir haben bei Besprechung der akuten Cystitis unseren Standpunkt im ganzen dahin präzisiert, dass man sich vor einem allzu energischen Eingreifen hüten möge, da im allgemeinen der Organismus mit den eingedrungenen Krankheitserregern selber fertig wird. Indessen liegen die Verhältnisse hier, wo das Fieber beweist, dass der Organismus selbst schon in schwere Mitleidenschaft gezogen ist, anders als bei einer gewöhnlichen fieberlosen Cystitis, bei der immer noch die Blasenschleimhaut als schützender Damm gegenüber der Bakterieninvasion wirksam ist. Man muss sich, wie gesagt, vorstellen, dass hier eine auch noch so geringe Stagnation von Urin in der Blase den Krankheitserregern den günstigen Boden zur Wucherung und zur Produktion ihrer Giftstoffe schafft und also als immer neue Infektions- bezw. Intoxikationsquelle wirkt. Die Hauptindikation liegt also in der Sorge für einen regelmässigen Harnabfluss, und es ist daher gerechtfertigt, wenn man gerade in solchen Fällen den Katheterismus häufiger wiederholt, oder besser noch einen Verweilkatheter liegen lässt. So wenig wir also bei der einfachen akuten Cystitis einer Vielgeschäftigkeit das Wort reden konnten, so sehr muss anerkannt werden, dass bei Fällen drohender Sepsis ein Versuch in dem hier besprochenen Sinne gemacht werden muss. Insbesondere erweist sich der Dauerkatheter segensreich, wo, im Anschluss an Operationen, Verletzungen innerhalb der Harnröhre vorliegen. Hier erzeugt die Bespülung der Wunden beim jedesmaligen Urinieren sehr leicht eine immer neue Ueberschwemmung der offenen Infektionspforten mit septischen Stoffen, während der Katheter die Harnröhrenschleimhaut vor der Berührung mit denselben wenigstens bis zu einem gewissen Grade schützt. Ob ausser der Anwendung des Katheters auch Blasenausspülungen zu machen sind, kann erst der Versuch lehren. Viele Patienten derart ertragen sie nicht, reagieren vielmehr mit einer Steigerung der Beschwerden oder auch mit Blu-

tungen. Von den Mitteln, die hierfür in Betracht kommen, gebührt dem Argentum nitricum die erste Stelle. Wo es nicht vertragen wird, kann man auch mit Sublimat einen vorsichtigen Versuch machen.

Selbstverständlich hängt für den Erfolg dieser Lokaltherapie alles davon ab, ob die Niere an dem Krankheitsprozess beteiligt ist oder nicht. Es liegt sogar vielleicht eine Hauptgefahr der Blasenausspülungen darin, dass man eventuell Krankheitskeime in das Nierenbecken treibt. Hat man Grund zu der Annahme, dass die Nieren bereits befallen sind, so bleibt natürlich nichts weiter übrig, als den Körper in dem Kampf gegen die eingedrungenen Gifte nach Möglichkeit zu unterstützen, beziehungsweise ihn zu deren Ausscheidung zu befähigen. Anregung der Herztätigkeit namentlich durch Alkohol, bei ausgesprochener Schwäche durch Kampher, Anregung der Diurese durch reichliches Getränk, der Darmtätigkeit durch milde Purgantien, der Haut durch lauwarme Bäder oder Einpackungen werden dieser Indikation am besten entsprechen: Fiebermittel, wie Antipyrin, Phenacetin u. s. w. haben auf den Prozess selbst wohl keinerlei direkten Einfluss, die durch sie bewirkte Temperaturherabsetzung verschleiert nur das wahre Krankheitsbild und die Einwirkung auf das Herz kann direkt schaden. Die genannten Mittel sind höchstens dann am Platze, wenn heftige Kopfschmerzen, oder sonstige Nervensymptome im Vordergrund stehen. Einen mehr direkten Einfluss als blutentgiftendes und gleichzeitig herzanregendes Mittel scheint das Chinin zu haben, welches man unter diesen Umständen nicht in grossen Dosen, sondern in kleinen über den Tag verteilten Gaben zu reichen hat. Ebenfalls versucht man wohl die Anwendung des Salol — der Nutzen ist freilich zweifelhaft. Urotropin scheint hier erfolglos. Selbstverständlich muss der Patient im Bette bleiben, solange noch Fieberattacken wiederkehren. Die Diät muss während des Fiebers eine blande, vorwiegend aus Milch und schlei-

migen Suppen bestehende sein, je mehr aber die Fiebersteigerungen sich von einander entfernen, um so mehr muss durch Darreichung starker Bouillon, leichtverdaulicher aber kräftiger Fleischspeisen u. s. w. die Zeit ausgenutzt werden, um den Kräftezustand des Patienten zu heben.

In diesen Fällen, wo meist der Appetit sehr darniederliegt oder sogar grosse Neigung zum Erbrechen besteht, sind dann auch konzentrierte Nährpräparate (wie namentlich Plasmon, Nutrose, auch leicht verdauliche Mehle) wohl am Platze, ja mitunter wird man sogar zu Nährklystieren seine Zuflucht nehmen müssen. Gerade hier ist die Hauptsorge, den Kranken richtig zu ernähren, damit er bei Wiederkehr des Fiebers besseren Widerstand entgegensetzen kann.

Das undankbarste Feld für die Behandlung bilden die oft ganz fieberlosen oder sogar mit subnormalen Temperaturen einhergehenden Fälle, die im chronischen Verlauf von Cystitiden oder Pyelitiden sich entwickeln; hier handelt es sich wohl weniger um Infektion, als um Vergiftung, und ihre direkte Bekämpfung ist kaum möglich. Das Gift wirkt hier langsam und zunächst ganz ohne auffallende Erscheinungen, wahrscheinlich auch hier in den meisten Fällen von der Niere aus resorbiert. Die Lokalbehandlung der Blase schafft hier in der Regel keinen nennenswerten Nutzen und für Eingriffe gegen die Nieren pflegt es leider vielfach schon zu spät zu sein. Diese chronische Harnvergiftung leitet nur allzuhäufig das Ende des Patienten ein, und auch mit dem Aufgebot aller inneren Mittel kann man höchstens einen Aufschub bewirken. Gerade diese Fälle mahnen dazu, wo nur immer eine Indikation dazu vorliegt, durch Frühoperationen radikal einzuschreiten; sie werden immer seltener werden, je eher man sich entschliessen wird, bei schweren Blasenkrankheiten, wie namentlich bei Nierenleiden, zur rechten Zeit den lebensrettenden, chirurgischen Eingriff vorzunehmen.

Ob in diesem oder einem der vorhin erwähnten Falle eine Serumtherapie von Nutzen ist, kann heut noch nicht mit Bestimmtheit ausgesagt werden; jedenfalls ist hier aber — das geht schon aus den bisher bekannt gegebenen Resultaten hervor — der einzige Weg gegeben, der uns in Zukunft zu einer radikalen Bekämpfung dieser Zustände führen kann.

Kapitel XIV.

Die Erkrankungen des Hodens und seiner Hüllen.

Epididymitis. Orchitis. — Tuberkulose. — Frage der Operabilität. — Neubildungen: Carcinom, Sarkom, Enchondroma cysticum, Russ- und Teerkrebs. — Syphilis. — Hydrocele. — Spermatocele, Hämatocele. — Varicocele. — Leistenhoden. — Neuralgia testis. — Verletzungen.

Von den Erkrankungen der Hoden ist gelegentlich der Komplikationen der akuten Urethritis wenigstens die eine und zwar die häufigste, die akute Nebenhodenentzündung bereits erwähnt worden; wir haben dieselbe auch als Ursache derjenigen Formen von Azoospermie kennen gelernt, bei denen den Samenfäden der Durchtritt durch die narbig verengten Kanäle der Epididymis verwehrt ist. Es sei gestattet, hier, gleichsam anhangsweise, noch einen kurzen Blick auf die anderen, zum Teil unter ähnlichen Bildern verlaufenden Affektionen der Hoden und ihrer Hüllen zu werfen, deren Differentialdiagnose uns oft genug beschäftigt.

Zunächst sei auch hier der eigentichen Infektionen gedacht, als deren Paradigma wir die gonorrhoische Epididymitis besprochen haben. Für die Therapie ist es im allgemeinen gleichgültig, welche Infektion die akute Schwellung des Nebenhoden herbeigeführt hat — wir behandeln die akute Epididymitis nach Katheterinfektion, nach Mumps, nach Influenza, nicht wesentlich anders, als die gonorrhoische. Zu beachten ist nur, dass sich an diese Formen öfter eine Entzündung und Vereiterung des Hodens selbst anschliesst, die eine Incision unvermeidlich macht. Ihr folgt dann leider nur zu oft die höchst uner-

wünschte Komplikation mit Gangrän — ganz langsam, auch meist ganz schmerzlos, stossen sich aus der Wunde, wie sorgsam man sie auch behandle, die zwirnfadenähnlichen Samenkanälchen ab, und die Atrophie des Hodens ist die unvermeidliche Folge.

Die wesentlichste Rolle unter den Infektionen gebührt auch hier der Tuberkulose, und kaum irgendwo als bei diesen Fällen bedarf die Frage der Therapie eingehenderer Erwägung. Bekanntlich setzt, anscheinend wenigstens, die Tuberkulose sehr oft zuerst am Nebenhoden ein. Es entwickeln sich spontan, oft auch im Anschluss an Trauma oder Gonorrhoe, die typischen Knoten — und es liegt daher die Versuchung ungemein nahe, hier operativ vorzugehen, um den primären Herd aus dem Körper zu entfernen und weiterer Infektion vorzubeugen. Indes — so einfach liegt gerade diese Frage nicht. Zunächst ist klar, dass eine eigentliche primäre Tuberkulose am Nebenhoden gar nicht existieren kann. Irgendwo und irgendwie müssen die Bacillen in den Körper gedrungen sein — man hat es auch bei dieser Form doch immer schon mit einer Metastase zu tun. Aber es muss zugegeben werden, dass man solche Eingangspforte nicht immer findet; man wird sich vorstellen müssen, dass in der Tat der „Primäraffekt" uns verborgen bleiben kann, dass die Bacillen dort keine Spur zurücklassen, dass sie sogar im Körper ohne Schaden anzurichten, kreisen können, und sich nur im Nebenhoden ansiedeln, wenn dort gerade günstige Bedingungen der oben erwähnten Art vorwalten. Trifft man auf solche Fälle, so ist freilich ohne Zeitverlust zu operieren.

Aber — jedermann weiss, dass ein solches ganz isoliertes Vorkommen von Nebenhodentuberkulose doch immer nur eine grosse Ausnahme ist. Meist lehrt die genaue Untersuchung, dass doch auch, mindestens in der Nachbarschaft, in Prostata, Samenblase, Blasenhals, sich tuberkulöse Herde finden. Man war bis vor kurzem geneigt, dann anzunehmen, dass jene Herde — namentlich die im

Blasenhals belegenen — dann wohl die primären seien. Man stellte sich vor, dass — gerade wie die Gonorrhoe — auch die Tuberkulose meist einen ascendierenden Verlauf habe, dass die Infektion von aussen eindringe, bis zur Prostata vorschreitet und von dort, sowohl nach Blase und Niere zu sich ausbreite als durch die Vasa deferentia zu den Hoden gelange, Die Arbeiten von v. Baumgarten und v. Bruns haben diese Annahme erschüttert; das Experiment hat gelehrt, dass ein Vordringen der Tuberkelbacillen gegen den Strom kaum vorkommen dürfte — man ist zu der Annahme gezwungen, dass fast ausnahmslos die umgekehrte Richtung, also von der Niere zur Blase, von den Nebenhoden zur Prostata hin eingehalten wird. Es ist damit die Operationsberechtigung wenigstens in günstigen Fällen neu erhärtet worden — bei früher Diagnosenstellung darf man allerdings auf so günstige Verhältnisse hoffen, dass wirklich die Exstirpation des primären Herdes die weitere Infektion hintanhält. Ja man darf fragen, ob nicht unter Umständen, bei geringer Mitbeteiligung z. B. der Samenblasen auch ein gegen diese gerichteter Eingriff angezeigt ist.

Im allgemeinen wird man sich, überhaupt günstige Verhältnisse, also strenge Isoliertheit und namentlich Einseitigkeit der Erkrankung vorausgesetzt, am ehesten wohl zur totalen Exstirpation der Hoden und Nebenhoden entschliessen, und dabei allerdings sich erinnern, dass schon eine beginnende Propagation längs des Vas deferens unmerklich eingetreten sein kann, also jedenfalls den Samenstrang in möglichst grosser Ausdehnung mit fortnehmen.

Neuerdings gemachte Versuche einer blossen „Epididymektomie“ haben noch keine rechte praktische Bedeutung gewonnen; sie zielen im wesentlichen darauf ab, die Funktion des Hodens selber zu erhalten, sowohl inbezug auf seine, ja etwas problematische innere Sekretion, als auch zur weiteren Produktion von Sperma. Will man letzteren Gesichtspunkt zur Geltung bringen, so muss man natürlich,

nach Exstirpation des Nebenhodens, den Stumpf des Vas deferens direkt in die Hodensubstanz einnähen und so eine verkürzte aber gangbare Bahn für die Samenfäden herzustellen suchen.

In der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle, die ich gesehen habe, war es jedenfalls für eine Operation in dem bisher besprochenen, prophylaktischen Sinne schon zu spät. Fast stets ergab die Rektaluntersuchung Herde in Prostata und Samenblasen, fast stets bestand auch gleichzeitig Blasentuberkulose. Ich halte, selbst wenn letzteres nicht der Fall, den Versuch einer radikalen Heilung dann für ziemlich vergeblich und jedenfalls den Eingriff zur Exstirpation der prostatischen, namentlich aber der spermatocystischen Herde für ziemlich gewagt einerseits, für nicht allzu aussichtsvoll andererseits und habe diese Fälle daher bis jetzt zunächst konservativ behandelt. Man kann durch geeignete thermische Behandlung durch Narkotika sowie durch die diätetische und medikamentöse Allgemeintherapie die Beschwerden des Kranken einigermassen lindern, sein Gesamtbefinden auf gutem Zustand erhalten. Was die Anwendung von Tuberkulin, Zimmtsäure u. dgl. betrifft, so erinnere ich an das oben (S. 107) betr. der Blasentuberkulose Bemerkte.

Wenn aber die Knoten sich erweichen und durchbrechen, so wird die Aufgabe schwieriger. Ich rate auch dann noch möglichst konservativ zu verfahren, und durch Auskratzungen und Anfrischungen, durch lokale Anwendung von Kampherwein, Jodoform u. a. nach Möglichkeit auf eine Verheilung und Erhaltung der Hoden hinzuarbeiten. Aber die konservative Behandlung hat hier ihre Grenzen — ist eine erschöpfende Eiterung eingetreten, bestehen stark secernierende Fistelgänge, so wird der Zustand für den Patienten nahezu unerträglich und man muss sich dann zur Ablatio testis entschliessen — darf auch wiederum mit diesem Entschluss nicht allzulange warten, wenn man nicht riskieren will, dass die Wundheilungsverhältnisse

immer ungünstiger werden. Besonders schwer fällt natürlich dieser Entschluss für Arzt und Patient, wenn bereits eine einseitige Kastration gemacht war — doch auch in solchem Fall bleibt schliesslich mitunter keine Wahl.

Ist also bei der Tuberkulose der Hoden und Nebenhoden die Entscheidung, was zu tun sei, in jedem Einzelfalle eine sehr schwierige, so ist bei den Neubildungen die Indikation meist unmittelbar gegeben: hier kann es sich in der Tat nur um eine möglichst frühzeitige Radikaloperation handeln. Die hier vorkommenden Geschwülste sind fast ausnahmslos bösartiger Natur; Carcinom, Sarkom, Enchondroma cysticum kommen vorwiegend in Betracht — bei ihnen allen ist die Gefahr der Metastasenbildung sehr ausgesprochen und es muss ihr gegenüber jede andere Rücksicht schwinden! Bei den auf das Skrotum lokalisierten Tumoren — spec. dem Russ- oder Teerkrebs — versucht man lokale Excision unter Schonung der Hoden; ev. müssen aber hier die frühzeitig mitergriffenen Leistendrüsen mit herausgenommen werden.

Die einzige Ausnahme bildet selbstverständlich die syphilitische Hodengeschwulst, das Gummi — neben der sog. Orchitis syphilitica die Hauptform, in welcher die Lues sich im Hoden etabliert. Bekanntlich ist die Differentialdiagnose der durch sie verursachten Knoten gegenüber dem Carcinom keineswegs immer leicht — sie wird mitunter sogar wesentlich ex juvantibus zu stellen sein, und es muss daher in allen zweifelhaften Fällen eine energische, dem Stadium der Krankheit entsprechende antisyphilitische Kur versucht werden.

Eine andere Form von Hodengeschwulst in weitesten Sinne stellten zwar Anschwellungen dar, welche durch Ergüsse von Flüssigkeit in den Scheidenhautsack bedingt sind, unter denen die Hydrocele, die Abscheidung klaren Serums, wohl die häufigste ist. Die kongenitalen Fälle heilen meist spontan: die Behandlung der erworbenen Hydrocele aber erheischt in allererster Linie wegen der dem Träger

der Geschwulst verursachten Beschwerden, die Entleerung der Flüssigkeit, — mit resorbierenden Mitteln, Salben, Umschlägen ist hier nichts zu erreichen. Die Entleerung geschieht durch Einstich eines Trokarts, bei starker Durchleuchtung des geschwollenen Hodensackes, damit man weder in eine Vene steche noch auch mit der Spitze des Trokarts in die, als dunkler Schatten sich markierende Hodensubstanz gerate (was übrigens kein grosses Unglück ist!). Man kann sich im Beginn einer Beobachtung zunächst mit einer Punktion begnügen und versuchen, durch ein enganliegendes Suspensorium der Wiederanfüllung des Scheidenhautsackes vorzubeugen; meist wird sich aber in kürzerer oder in längerer Frist ein erneuter „Wasserbruch" bemerklich machen. Man kann auch dann, wenn der Patient sich zu keiner radikalen Behandlung versteht, in der gleichen Weise fortfahren, d. h. immer, wenn es nötig ist, eine neue Punktion vornehmen — weder die Krankheit selbst noch diese Behandlung bedingen irgend eine Gefahr. Besser ist es natürlich, den Patienten völlig von seinem Uebel zu befreien, und zu diesem Zwecke ist unbedingt die Incision nach Volkmann und v. Bergmann am meisten zu empfehlen: Schnitt mit Exstirpation eines möglichst grossen Teiles der gedehnten Scheidenhaut, sorgsame Naht. Hiernach kommt es zu so intensiver Verwachsung der beiden Blätter der Serosa, dass ein Recidiv nicht zu befürchten ist. Das Verfahren ist neuerdings vielfach modificiert; erwähnt sei wenigstens das Winkelmann'sche Verfahren der „Ektropionierung" der Scheidenhaut nach vorheriger Incision. Die Operation soll einfacher, technisch noch leichter, die Heilungsdauer wesentlich geringer sein. Das früher sehr beliebte Verfahren, nach der Punktion reizende Flüssigkeiten — z. B. Jodtinktur, Karbolsäure, Chlorzink — in den Scheidenhautsack zu injicieren oder Argentum nitr. in Substanz einzubringen, ist verlassen worden. Diese

Methode ist meist ziemlich schmerzhaft, es kommt auch leicht dabei zu einem mehrere Tage andauernden Fieberzustand. Man mag sie indes, da auch sie ziemlich sicher vor Recidive schützt, anwenden, wenn der Kranke eine eigentliche Operation scheut und doch eine möglichst radikale Heilung wünscht.

Ob der Inhalt des Scheidenhautsackes Serum oder Blut (Haematocele, namentlich nach Trauma entstanden) oder Same (Spermatocele) ist, ist für die Behandlung ziemlich gleichgültig. Ich würde allerdings in Fällen der letzten Art noch mehr als bei der einfachen Hydrocele für eine operative Radikalbehandlung stimmen.

Seltener werden Gegenstand eines chirurgischen Eingriffs jene Fälle von Erweiterung der Skrotalvenen, die man als Varicocele, Blutaderbruch, mit etwas unglücklich gewähltem Namen bezeichnet. In nicht sehr ausgesprochenen Fällen genügt gewöhnlich das Tragen eines Suspensoriums, um die Druckbeschwerden des Kranken zu mildern; gleichzeitig wendet man auch örtliche Kälteeinwirkung an. Sind allerdings die Gefässknäuel sehr hochgradig, drohen die Gefässe zu platzen und so die sehr bedenkliche Ulceration herbeizuführen, so wird man sich zur Exstirpation der Vene am Samenstrang entschliessen müssen.

Von den am Hoden vorkommenden Missbildungen interessiert uns vom therapeutischen Standpunkt aus vorwiegend die in mangelndem Descensus bestehende Hemmung, die sog. Leistenhoden. Man hat sich früher nicht recht an die Behandlung dieses Zustandes herangewagt. Doch hat sich ergeben, dass einmal eine Operation keineswegs aussichtslos ist, andererseits aber doch der Zustand so grosse Bedenken, ja Gefahren birgt, dass man ihn nicht ohne weiteres sich selbst überlassen sollte: nicht nur ist ein Leistenhode ausserordentlich leicht allen möglichen Traumen ausgesetzt, kann also Entzündung mit Beteili-

gung des Bauchfells erleiden, — er hat auch (ebenfalls oft im Anschluss an Quetschung oder Stoss) eine ausgesprochene Disposition zu sarkomatöser Entartung mit höchst rapider Metastasierung in die retroperitonealen Lymphdrüsen. Es ist also Herabholen und Fixation des Leistenhodens an der Skrotalhaut möglichst in jedem Fall zu versuchen; allerdings ist die Operation wegen der Verkürzung des Aufhängebandes oft technisch nicht leicht.

Weiter möchte ich noch der mehr nervösen Hodenaffektionen kurz gedenken. Es ist bekannt, dass vielfache Reflexreizungen am Hoden sich zeigen; namentlich wird oft eine reflektorische Schmerzempfindung angegeben, wenn Nierenkoliken auftreten — es ist sogar keineswegs immer leicht, in solchen Fällen das eigentliche Leiden zu erkennen. Diese im Hoden und Samenstrang lokalisierten Schmerzen schwinden, wenn der Kolikanfall vorüber ist. Etwas weniger beachtet werden Erscheinungen reiner, echter Hodenschmerzen, zu Unrecht oft als Neuralgie bezeichnet, wie sie im Anschluss an geschlechtliche Erregungen auftreten. Insbesondere sieht man sie gelegentlich, mitunter zu fast unerträglicher Höhe gesteigert, bei Verlobten, bei welchen dauernde und oft wiederholte sexuelle Erregungen ohne geschlechtliche Befriedigung stattfinden; es handelt sich dabei wohl weniger um eigentliche Neuralgie, als um Spannungen der Hüllen des Hodens durch reichlichen Blutzufluss. Kalte Waschungen und möglichstes Vermeiden von Erregung beseitigen diese Zustände. Die meist hiermit verbundenen sehr lästigen Erektionen bekämpft man mit Brom, in hochgradigen Fällen auch wohl mit Heroinsuppositorien.

Verletzungen der Hoden und ihrer Hüllen sind verhältnismässig recht häufig, die Organe sind Zerrungen aller Art, Schlag, Stoss, Biss u. s. w. leicht ausgesetzt. Die meisten dieser Verletzungen bieten ein rein chirurgisches Interesse. Es sei nur hervorgehoben, dass die nach mittleren

Quetschungen oft enorm grossen subkutanen Blutextravasate — als Hämatom von der eigentlichen Hämatocele zu unterscheiden — meist ohne jeden Eingriff, nur bei Ruhestellung und Kältebehandlung spontan sich zurückbilden. Schwere Quetschungen dagegen führen ebenso wie Schusswunden u. dergl. meist zu Gangrän und erheischen demgemäss frühzeitige Incision und, wenn nötig, Kastration.

Anhang.

Die gebräuchlichsten Arzneimittel (Dosierung und Anwendung).

Acidum aceticum trichloraticum.

Innerlich bei Phosphaturie in Tropfen 2,0 : 8,0 Aq.

Acidum boricum.

1. Innerlich bei chronischer Cystitis und Pyelitis in Pulvern à 0,5 (4 mal täglich).
2. Zu Blasenspülungen in 2—3 proc. Lösung.

Acidum tannicum.

1. Innerlich bei Cystitis und Pyelitis in Pulvern à 0,2.
2. Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe 2,0 : 200,0.
3. Zu Blasenspülungen 1 : 1000,0.

(Siehe auch Extr. secal. cornut.)

Adrenalin.

Oertlich bei Harnröhrenblutungen. Auch als schmerzstillendes Mittel.

Alumen aceticum.

Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe mit Zinc. sulf. ana 0,5:200,0.

Ammonium sulfichthyolicum.

1. Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe 1,0—3,0 : 200,0.
2. Als Suppositorium bei chronischer Prostatitis 0,15—0,2 pro Suppos.
3. Als Salbenzusatz (10pCt.) bei Epididymitis.
4. Zur Tränkung von Scheidentampons 1 : 100.

Argentamin.

Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe 0,05 : 200,0.

Argentum nitricum.

1. Zur Injektion in die Harnröhre bei Gonorrhoe 0,05—0,1:200,0.
2. Zur Instillation bei akuter Urethrocystitis und chronischer Gonorrhoe 0,2—0,4 : 20,0.
3. Zur Irrigation der Harnröhre und zu Blasenausspülungen 1 : 5000—1 : 500.

4. Als Salbe auf Bougies 0,1—0,5 : Butyr. Cacao 20,0, oder 0,4 : Lanolin 17,0, Cer. alb. 2,5.
5. Als dünnflüssige Salbenmasse zu Injektionen 0,4 : Vaselin flav. 15, Glycerin 5,0.
6. Zum Pinseln der Harnröhre 0,4 : 20.

Argonin.

1. Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe, 0,5—4,0 : 200,0.
2. Zur Instillation bei Urethritis posterior 2,0—5,0 : 100,0.

Aspirin.

In Tabletten von 0,5 mehrm. täglich, mitunter bei Cystitis wirksam.

Balsamum copaivae.

Innerlich bei akuter Gonorrhoe, in Gelatine-Kapseln (allein oder mit Extr. cubeb. ana) 0,6 pro dosi, 4—6 pro die, oder als Electuarium 10,0 mit 5,0 Cer. alb. und 15,0 Cubeb. pulv. (3 mal täglich eine bohnengrosse Dose).

Bismuthum subnitricum.

Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe (ältere Fälle), 2,0—5,0:200,0. (s. a. Zinc. sulfuricum.)

Chininum muriaticum.

In Dosen von 0.5—1,0 prophylaktisch; in mehrmals tägl. Gaben von 0,1—0,2 bei Harninfektion.

Cubebae pulverat.

s. Bals. copaivae.

Cuprum sulf.

Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe, 0,5—1,0 : 200,0.

Extractum Belladonnae.

Innerlich bei Enuresis, mit Pulv. sem. Strychni ana 0,01 pro dosi, täglich 1 mal.

Extractum Cubebarum.

Innerlich bei akuter Gonorrhoe, in Gelatine-Kapseln à 0,6 mehrmals täglich.

Extractum fluidum Hydrastis.

Innerlich bei Haematurie (ev. mit Extr. Hamamelis ana) 3 mal täglich 10—20 Tropfen.

Extractum Rhois aromaticae.

Innerlich bei Enuresis, mehrmals täglich, besonders Abends, 10 bis 15 Tropfen.

Extractum secalis cornuti.

Innerlich bei Haematurie, 1,0 mit 2,0 Acid. tannicum, 180 Aq. dest. und 15,0 Syr. simpl.

Folia Bucco.

Zum Theeaufguss bei akuter Cystitis und Pyelitis.

Folia Chenopodii.
Innerlich bei Cystitis als Dekokt mit Herb. herniar. glabr. ana 10 : 200,0.

Folia Uvae ursi.
Zum Theeaufguss bei akuter Cystitis (ein gestrichener Esslöffel auf 1 Tasse).

Formalin.
s. Urotropin.

Gonosan (Kawa-Santal).
Innerlich bei akuter Gonorrhoe und Cystitis, mehrm. tgl. 1 Kapsel.

Guajacol.
Als 10proc. Vaseline-Salbe bei Epididymitis.
Als Zusatz zu Jodoform-Emulsion (s. d.) bei Blasentuberkulose.

Helmitol.
Innerlich (als Ersatz des Urotropins) in Dosen von 0,5 mehrmals täglich.

Herba herniariae glabrae.
Decoct bei akuter Cystitis, mit Fol. Chenopod. ana 10,0 : 200,0 (3 mal täglich 1 Esslöffel).

Heroin.
In Suppositorien zu 0,01 gegen Erection.

Hexamethylentretramin.
Synonym für Urotropin; bedeutend billiger!

Hydrargyrum benzoicum.
Zur Injektion in Bubonen, 1 : 100 mit Chlornatr. 0,5 : 100.

Hydrargyrum bichloratum corrosivum.
1. Zu Blasenspülungen 1,0 : 30000—1,0 : 10000 (ebenso bei postgonorrhoischer Urethritis).
2. Zur Instillation 1,0 : 10000—1 : 1000 bei Blasentuberkulose.

Ichthargan.
Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe 0,5—1,0 : 200. Ferner bei gonorrhoischer Vaginitis zur Tränkung von Scheidentampons.

Ichthyol s. Ammon. sulfichthyolicum.

Itrol.
Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe, 0,02—0,1 : 200,0.

Jodoformium desodoratum.
1. Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe, 1,0 : 200,0 (am besten in schwacher Zinklösung).
2. Bacill. medicam. bei chronischer Gonorrhoe, 0,2 : 2,0 Butyr. Cacao.
3. Zur Instillation, spec. bei Blasentuberkulose, 1,0 auf Aether sulf., Ol. oliv. ana 7,5 oder 2,0 mit 4,0 Guajacol, 100 Ol. oliv.

Johimbin.
Innerlich in Tabletten bei nervöser Impotenz, tägl. 1—5 Stück, am besten Abends zu nehmen.

Kalium bromatum.
Innerlich bei Erektionen und Pollutionen, ein Pulver von 2,0 Abends.

Kalium citricum.
s. Natr. bicarbonicum.

Kalium jodatum.
1. Innerlich bei Epididymitis u. Arthritis gonorrhoica 5,0 : 200,0; 3 mal täglich 1 Esslöffel.
2. Als Suppositorium bei chronischer Prostatitis, 0,15—0,2 pro Suppos. (mit 0,015 Extr. belladonnae).
3. Als Klysma bei der gleichen Erkrankung, 3,0 mit Kal. bromat. 2,5 und Extr. bellad. 0,3 auf 200 Wasser.

S. a. Ungt. Kal. jodat.

Kalium permanganicum.
1. Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe 0,05 : 200,0.
2. Zur Irrigation der Harnröhre nach Janet 1,0 : 4000,0—1,0 : 1000,0 (ebenso auch für Blasenspülungen).

Largin.
Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe, 0,25—1,5 : 100,0.

Liquor ferri sesquichlorati.
Innerlich bei Haematurie, 5—10 Tropfen, mehrmals täglich in Zuckerwasser.

Lithion carbonicum.
s. Natrium bicarbonicum.

Lugol'sche Lösung.
Zur Injektion in Hydrocelen.

Magisterium bismuthi.
s. Bismuthum subnitricum.

Magnesia carbonica.
Innerlich bei Oxalurie, 0,5—1,0 mehrmals täglich.

Magnesia borocitrica.
Innerlich bei sog. harnsaurer Diathese, messerspitzenweise.

Morphium muriaticum.
Als Suppositorium bei akuter Urethrocystitis und Prostatitis, 0,01—0,03 pro dosi.

Natrium bicarbonicum.
Innerlich bei harnsaurer Diathese:
entweder zu 1,0 mit Lith. carbon. 0,5 und Kalium citr. 2,0. 2 mal tgl. 1 Pulver in Selterswasser oder zu 2,0 mit Lith.

carbon. und Kalium citr. ana 0,5, Aq. dest. 170,0, Syr. simpl. 20,0 als Getränk, tagsüber zu verbrauchen.

Natrium salicylicum.
Innerlich bei Blasenkatarrh, 0,5—1,0, 3—4 mal täglich.

Oleum Santali ostindici.
Innerlich bei akuter Gonorrhoe, Urethrocystitis, Cystitis in Kapseln à 0,3—0,5, oder mit Ol. menth. pip. (ebensoviel Tropfen wie Gramm Sandelöl), mehrmals tgl. 10 Tropfen, oder in Form des Santal Midy, 8—10 Kapseln tgl. (theures, aber wirksames Präparat).

Oleum Therebinthinae rectificatum.
Innerlich bei Pyelitis mit Spir. aeth., ana 10,0, 3—4 mal täglich 15—20 Tropfen in Milch.

Plumbum aceticum.
Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe, meist mit Zinc. sulfur (s. d.).

Protargol.
Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe, 0,25—1,0 : 200.
Zur Abortivbehandlung in 1—3proc. Lösung. Ferner bei Scheidengonorrhoe zum Tränken von Wattetampons.

Resorcinum resublimatum.
Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe, 1,0—2,0 : 200,0.

Rhizoma graminis.
Zum Theeaufguss bei akuter Cystitis (ein gestrichener Esslöffel auf 1 Tasse).

Salol.
Innerlich bei Blasenkatarrh, 0,5—1,0, 3—4mal tgl.

Salosantal.
Innerlich bei akuter Gonorrhoe und Cystitis, in Kapseln à 0,5.

Summitates Sabinae.
Als Streupulver bei spitzen Condylomen, 10,0 mit Amyl. trit. ana.

Sublimat, s. Hydrarg. bichl. corros.

Tinctura cantharidum.
Innerlich bei Impotenz 5—8 Tropfen, 3mal tgl.

Tinctura jodi.
Zur Injektion bei Hydrocele, 30—50,0.

Thallinum sulfuricum.
Als „Antrophor“ bei chronischer Gonorrhoe, 2—5 proc.

Triticum repens.
Zum Theeaufguss bei Cystitis (1 Esslöffel auf eine Tasse).

Unguentum cinerum.
Als Salbe bei Epididymitis, Prostatitis und Bubonen 10,0 mit 0,1 Extr.bellad.

Unguentum Kalii jodati.
Als Salbe bei akuter Epididymitis, 10,0 mit Tct. jodi gt. III.

Uricedin.
Innerlich bei harnsaurer Diathese, 1,0 pro dosi, mehrm. tgl.

Urotropin.
Innerlich bei harnsaurer Diathese, Cystitis und Pyelitis, 0,5 pro dosi, mehrmals täglich s. Hexamethylentetranin.

Zincum permanganicum.
Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe, 0,05 : 200,0.

Zincum sulfocarbolicum.
Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe, 0,5—1,0 : 200,0.

Zincum sulfuricum.
Zur Injektion bei akuter Gonorrhoe, 0,5 : 200, oder mit Plumb. acet. (ana 0,2—0,5) und Zusatz von Mucilag. Gummi und Aq. lauroc. ana 20,0; desgl. mit Zusatz von Bismuth. subnitr. 3,0—5,0.

Sach-Register.

A.

B.

C.

D.

E.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Lorand, ... und ... gefä... 60 Pf.

Martens ... Vere... des ... von ... XII. ... 4 M.

Mittheil... liche... drei ... Bd. ... 6 M.

v. Noor... lung. ... 8 M.

Puhlmai... Unte... änder... Aufl., ... 1 M.

Rosenst... Niere... Atlas ... 1894. ... 20 M.

Salkows... path... Analy... Text ... 8 M.

Seegen. ... Umfa... 1900. 7 M.

Strauss, Prof. Dr. H., Die chronischen Nierenentzündungen in ihrer Einwirkung auf die Blutflüssigkeit und deren Behandlung. Nach eigenen Untersuchungen am Blutserum und an Transsudaten. gr. 8. 1902. 4 M.

Wasiliew, Prof. Dr. M. A., Die Traumen der männlichen Harnröhre. Historische, anatomische und klinische Untersuchung. I. Theil. gr. 8. Mit 9 Abbildungen im Text. 1899. 4 M. — II. Theil. gr. 8. Mit 1 lithogr. Tafel und 20 Abbildungen im Text. 1901. 4 M.

Wolff, Prof. Dr. **Max**, Die Nierenresection und ihre Folgen. 4. Mit 20 Tafeln, enthaltend 86 Abbildungen. 1900. 20 M.

Zondek, Dr. M., Die Topographie der Niere und ihre Bedeutung für die Nieren-Chirurgie. 1903. Mit Abbildungen im Text. 8 M.

— — Stereoskopischer Atlas von Macerations-Präparaten der Nieren-Arterien, Venen, Becken und Kelche. Mit 36 *stereoskopischen* Photographieen. 1903. 36 M.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.



NAME	DATE DUE

